

PERANCANGAN *USER EXPERIENCE* APLIKASI PEMESANAN KATERING SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HUMAN-CENTERED DESIGN*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

R.P. Hero Wijaya

NIM: 145150201111051



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018

PENGESAHAN

PERANCANGAN *USER EXPERIENCE* APLIKASI PEMESANAN KATERING SEKOLAH
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HUMAN CENTERED DESIGN*
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
R.P. Hero Wijaya
NIM: 145150201111051

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
28 Desember 2018
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing 2

Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.T.
NIP: 19740823 200012 1 00

Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn.,
M.Ds.
NIK: 20160789 0811 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D
NIP: 19710518 200312 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 12 Desember 2018



R.P. Hero Wijaya

NIM: 145150201111051

KATA PENGANTAR

Sebagai rasa syukur ke pada Tuhan atas berkat dan tuntunaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan *User Experience* Aplikasi Pemesanan Katering Sekolah Dengan Menggunakan Metode *Human-Centered Design*”. Penyusunan skripsi ini tak terlepas dari semua pihak yang telah terlibat dan memberikan dukungan. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Pembimbing Skripsi saya Bapak Dr. Eng. Herman Tolle, S.T, M.T selaku dosen pembimbing I serta Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan topik skripsi, memberikan bimbingan yang sangat baik hingga penyusunan skripsi ini berlangsung dengan baik.

2. Kepada Ketua Jurusan Bapak Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya serta Bapak Muhammad Tanzil Furqon, S.Kom, M.CompSc selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.

3. Bapak Agus Wahyu Widodo, S.T, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.

4. Kedua orang tua saya Papa Bambang Gatut, Mama Yustina Susan dan adik-adik Helen Jayanti dan Hana Jayanti. Eyang saya eyang Puspendari dan tante Evi yang sudah menemani pengerjaan skripsi saya selama ini.

5. Sahabat terdekat saya yang sudah mendukung dari segala aspek dalam proses pembuatan skripsi Muchammad Rizal, Joshia Christa, Rosalin, Han's Tjandra, Arion Sihombing, Abraham Girsang, Bahruddin El Hayat, Robih Dini dan Ghifari Galih.

6. Geng Kapak, Rekan MGM, Tim Halalina, Tim Zmart dan Rekan GKI Bromo yang sudah banyak mendukung dan memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Malang, 12 Desember 2018

Penulis

Herowijaya.go@gmail..com

ABSTRAK

R.P. Hero Wijaya, Perancangan *User Experience* Aplikasi Pemesanan Katering Sekolah Dengan Menggunakan Metode *Human-Centered Design*

Dosen Pembimbing: Dr. Eng. Herman Tolle, S.T, M.T dan Hanifah Muslimah AzZahra, S.Sn., M.Ds.

Mayoritas katering pada saat ini menyediakan menu dalam sebuah paket dan setiap nutrisi dan kalori pada setiap menu paket telah diukur seimbang setiap harinya. Tetapi beberapa siswa yang berlangganan katering tidak menghabiskan makan siang karena salah satu faktornya adalah tidak menyukai beberapa makanan dalam paket menu pada hari tersebut. Hal ini membuat siswa-siswi tersebut lesu seharian karena tidak kekurangan energi untuk menjalankan kegiatan belajar. Dengan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan sebuah solusi inovasi baru yang dapat menjadi kebutuhan bagi para pengguna khususnya orangtua untuk anaknya yang berlangganan katering. Perancangan *user experience* ini diperlukan agar pada pengembangan aplikasi tersebut akan didapatkan hasil *user experience* dengan tingkat keberhasilan dan tingkat kepuasan yang baik. *Human-centered Design* (HCD) adalah pendekatan interaktif yang bertujuan untuk membuat sistem yang dapat digunakan dan berguna dengan berfokus pada kebutuhan pengguna dengan meningkatkan aspek efektivitas dan efisiensi pengguna dan kepuasan. Hasil dari evaluasi desain dengan *usability testing* mendapatkan hasil sebesar 96,39% dan hasil evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada perancangan *user experience* aplikasi katering ini mendapatkan nilai positif dan mendapatkan kategori *excellent* pada aspek *attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation dan novelty*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa desain solusi memberikan persepsi yang positif dari segi *user experience* dan baik dari segi *usability*.

Kata kunci: *user experience, human-centered design, UEQ, usability testing, katering*

ABSTRACT

R.P. Hero Wijaya, *Designing User Experience Booking Application for School Catering Using the Human-Centered Design Method*

Supervisors: Dr. Eng. Herman Tolle, S.T, M.T dan Hanifah Muslimah AzZahra, S.Sn., M.Ds.

The majority of catering currently provide menus in a package and every nutrient and calorie on each package menu has been measured every day. Some catering people don't eat their lunch because one of the factors is not using some food in the package menu that day. This makes students sluggish all day because they do not lack energy for learning activities. By using it, it is necessary to do a new solution that can be used for special users for the right delivery. Mastery of user experience is needed so that the development of the application will get the results of user experience with a good level of success and satisfaction. Human-centered Design (HCD) is an interactive approach that aims to create a system that can be used properly and efficiently. The results of design testing with usability testing get results of 96.39% and the results of evaluation of User Experience Questionnaire (UEQ) on the recording of user experience catering applications get a positive value and get a very good category on aspects of attraction, perspectivity, efficiency, dependence, stimulation and novelty. Thus, it can be concluded that design provides a positive perception in terms of user experience and both in terms of usability.

Keywords: *user experience, Human-Centered Design, UEQ, usability testing, catering*

DAFTAR ISI

PERANCANGAN <i>USER EXPERIENCE</i> APLIKASI PEMESANAN KATERING SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>HUMAN-CENTERED DESIGN</i>	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 Kecukupan Gizi pada Makan Siang	5
2.2 <i>User Experience Design (UX)</i>	6
2.2.1 Elemen dari <i>Mobile User Experience</i>	8
2.2.2 <i>Information Architecture (IA)</i>	9
2.2.3 <i>User Interface Design (UI)</i>	12
2.2.4 <i>Interaction Design (IxD)</i>	13
2.3 <i>Human-Centered Design</i>	15
2.3.1 Tahapan dalam <i>Human-centered Design</i>	15
2.4 <i>Usability Testing</i>	19
2.4.1 Interpretasi <i>Usability</i>	20
2.5 UEQ (<i>User Experience Questionnaire</i>).....	20
2.5.1 Struktur <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> :.....	20
2.6 <i>A/B Testing</i>	23

2.7 Google <i>Material Design</i>	25
2.8 Google Material Foundation	25
2.8.1 Typography.....	25
2.8.2 Penerapan skala jenis typography	26
2.8.3 <i>Icons</i>	29
2.8.4 Metric and Keylines.....	29
2.8.5 Interaction.....	30
2.8.6 Communication	33
2.9 Google Material <i>Guidelines</i>	39
2.9.1 Components.....	39
2.10 Persona	46
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Tahapan Penelitian	47
3.2 Studi Literatur	48
3.3 Analisis Konteks Pengguna	48
3.3.1 Menentukan Pengguna dan <i>Stakeholder</i> yang Terkait.....	48
3.3.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna.....	48
3.3.3 Menentukan Lingkungan Sistem.....	49
3.4 Pembuatan Persona.....	49
3.4.1 Menentukan Responden Persona.....	49
3.4.2 Merumuskan Pertanyaan.....	49
3.4.3 <i>Melakukan</i> Interview	49
3.4.4 Membuat Persona.....	49
3.5 Analisis Konteks Kebutuhan.....	50
3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	50
3.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	50
3.5.3 Tujuan Pembuatan Sistem / <i>Site Objectives</i>	50
3.6 Pembuatan Desain Solusi	50
3.6.1 Merancang Arsitektur Informasi.....	50
3.6.2 Wireframes.....	51
3.6.3 Merancang <i>Screenflow / Navigation Design</i>	51
3.6.4 Merancang Desain Interaksi.....	51

3.6.5 Pembuatan Desain High Fidelity	51
3.7 Evaluasi Desain Solusi	51
3.7.1 Mengevaluasi User Experience dengan A/B Testing	51
3.7.2 Menentukan Tugas dan Tujuan untuk Kelompok Pengguna.....	52
3.7.3 Mengevaluasi User Experience dengan <i>Usability</i>	52
3.7.4 Mengevaluasi User Experience dengan UEQ.....	52
3.7.5 Perbaikan Desain Solusi	52
3.8 Pengambilan Kesimpulan dan Saran	52
BAB 4 ANALISIS KEBUTUHAN	53
4.1 Analisis Konteks Penggunaan	53
4.1.1 Identifikasi Pengguna dan <i>Stakeholder</i> terkait	53
4.1.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna.....	54
4.1.3 Identifikasi Lingkungan Sistem	54
4.1.4 Hasil Wawancara.....	54
4.1.5 Pembuatan Persona	54
4.1.6 Penentuan Responden	55
4.1.7 Pelaksanaan Wawancara	55
4.1.8 Hasil Persona	55
4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	57
4.2.1 Identifikasi Kebutuhan Fungsional	57
4.2.2 Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional	59
4.2.3 Tujuan Pembuatan Sistem (Site Objectives)	59
BAB 5 PERANCANGAN <i>USER EXPERIENCE</i>	60
5.1 Gambaran Umum Aplikasi Katering.....	60
5.2 <i>Information Architecture (IA)</i>	63
5.3 <i>Wireframe</i>	64
5.4 <i>Screenflow</i>	84
5.4.1 <i>Login</i>	84
5.4.2 <i>Register</i>	85
5.4.3 <i>Register dengan Google</i>	85
5.4.4 <i>Registrasi Anak</i>	86

5.4.5 Custom Menu.....	86
5.4.6 Paket Langganan	87
5.4.7 Edit dan Isi Menu Makan Siang.....	88
5.4.8 Cek Menu Hari ini dan Besok	89
5.4.9 Edit Akun	89
5.4.10 Tambah Akun Anak	90
5.4.11 Ubah Kata Sandi	90
5.4.12 Logout	91
5.4.13 Pencarian Menu Paket	91
5.4.14 Batalkan Pemesanan	92
5.5 Interaction Design.....	93
5.5.1 Interaksi 1D (Kata-Kata)	93
5.6 Interaksi 2D (Visual)	94
5.6.1 Logo Illustration	94
5.6.2 Thumbnail Foto Makanan	94
5.6.3 Icon	95
5.6.4 Warna	95
5.6.5 Radar Graphic	96
5.6.6 Interaction 3D (Object Fisik)	97
5.6.7 Interaction 4D (Waktu)	97
5.6.8 Interaction 5D (Perilaku)	99
5.7 High Fidelity User Interface.....	99
5.7.1 Halaman <i>Splash Screen</i>	99
5.7.2 Login	100
5.7.3 Sign Up	100
5.7.4 Google Registration.....	101
5.7.5 Verifikasi Nomor Ponsel.....	101
5.7.6 <i>Onboarding</i> – Welcome to Kanecater & Registrasi Anak	101
5.7.7 Beranda	102
5.7.8 Custom Menu.....	103
5.7.9 Paket Langganan dan Detail Paket.....	104
5.7.10 Jadwal Pemesanan	104

5.7.11 Detail Pesanan Katering	105
5.7.12 Pembayaran	105
5.7.13 Konfirmasi Pesanan.....	106
5.7.14 <i>Pop-up Checkout</i>	106
5.7.15 Notifikasi	107
5.7.16 Akun	107
5.7.17 Pembelian.....	108
5.7.18 <i>Feedback</i>	110
5.7.19 Pencarian.....	110
5.8 Prototype	111
BAB 6 EVALUASI DESAIN SOLUSI DAN ANALISIS HASIL.....	112
6.1 A/B Testing.....	112
6.1.1 Halaman Detail Mengganti Menu	112
6.1.2 Halaman Detail Pesanan Kalender	113
6.2 Hasil Usability Testing Desain Solusi.....	115
6.2.1 Identifikasi Tugas Pengguna untuk Usability Testing.....	115
6.2.2 Hasil Usability Testing	119
6.2.3 Tingkat Usability Desain Solusi.....	123
6.3 Hasil Pengukuran UX dengan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	123
6.4 Daftar Permasalahan	126
6.5 Perbaikan Desain Solusi	127
6.5.1 Login	127
6.5.2 Detail Paket Langganan.....	128
6.5.3 Detail Pesanan.....	128
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	130
7.1 Kesimpulan.....	130
7.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA.....	132
LAMPIRAN A KUESIONER SURVEI PELANGGAN KATERING ANAK	135
LAMPIRAN B USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE.....	136
LAMPIRAN C KUESIONER USE	137

LAMPIRAN D HASIL WAWANCARA DENGAN SISWI PELANGGAN KATERING	139
LAMPIRAN E HASIL WAWANCARA DENGAN ORANGTUA PELANGGAN KATERING	143
LAMPIRAN F HASIL WAWANCARA DENGAN PENGELOLA KATERING	150



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh identifikasi tujuan	24
Tabel 2.2 Tabel format waktu	35
Tabel 2.3 Tabel format waktu	35
Tabel 2.4 Tabel format waktu dengan singkatan	36
Tabel 4.1 Kelompok Pengguna Sistem	53
Tabel 4.2 Stakeholder terkait	53
Tabel 4.3 Identifikasi Lingkungan Sistem	54
Tabel 4.1 Kebutuhan Non Fungsional	59
Tabel 5.1 <i>Wireframe</i> Aplikasi Katering	64
Tabel 6.1 Data Partisipan Wali Murid Usability Testing	115
Tabel 6.2 Skenario Tugas <i>Usability KaneKatering</i>	115
Tabel 6.3 Hasil Pengukuran Efektifitas pada Usability	119
Tabel 6.4 Hasil Pencatatan Waktu Penyelesaian Tugas	120
Tabel 6.5 Hasil Total Waktu Penyelesaian Tugas	120
Tabel 6.6 Hasil Total Waktu Penyelesaian Tugas	121
Tabel 6.7 Hasil Perhitungan Aspek Kepuasan	122
Tabel 6.8 Skenario Tugas <i>Usability KaneKatering</i>	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen User Experience	7
Gambar 2.2 <i>Elements Mobile User Experience</i>	8
Gambar 2.3 Relasi dasar pembangunan Arsitektur Informasi	10
Gambar 2.4 Pola Arsitektur dalam <i>Mobile</i>	11
Gambar 2.5 Contoh Wireframe	12
Gambar 2.6 5 Dimensi desain interaksi	14
Gambar 2.7 Tahapan dalam <i>Human-centered Design</i>	15
Gambar 2.8 Diagram Struktur UEQ	21
Gambar 2.9 Kuisisioner UEQ berbahasa Indonesia	22
Gambar 2.10 13 kombinasi typography	26
Gambar 2.11 Guidelines typography Google Material	26
Gambar 2.12 Penggunaan kombinasi typography	26
Gambar 2.13 Penggunaan H6 (Headlines 6) digunakan untuk judul	27
Gambar 2.14 Contoh penggunaan <i>subtitles</i>	27
Gambar 2.15 Contoh penggunaan body 1	28
Gambar 2.16 Penggunaan Overline	28
Gambar 2.17 Penggunaan Caption	28
Gambar 2.18 Penggunaan typography pada button	29
Gambar 2.19 <i>Theming</i> pada <i>Icon</i>	29
Gambar 2.20 Pedoman Metric and Keylines	30
Gambar 2.21 Contoh penggunaan Overlay	33
Gambar 2.24 Dialog peringatan dan konfirmasi	34
Gambar 2.23 Empty States	37
Gambar 2.26 Ukuran Standar <i>Onboarding</i>	38
Gambar 2.25 Ukuran Standar <i>Regular Top App Bars</i>	39
Gambar 2.26 Ukuran Standar <i>Extended Regular Top App Bars</i>	39
Gambar 2.27 Ukuran Standar Bottom Navigation	40
Gambar 2.28 Ukuran Standar Button	41
Gambar 2.29 Ukuran Standar <i>Simple dialog, Alert dialog</i>	41
Gambar 2.30 Contoh <i>Dividers</i>	42

Gambar 2.31 Ukuran Standar <i>Lists Single & Two Line</i>	42
Gambar 2.32 Ukuran Standar Menus	43
Gambar 2.33 Ukuran Standar Selection Controls	43
Gambar 2.34 Ukuran Standar Modal bottom sheet	44
Gambar 2.35 Ukuran Standar Standard bottom sheet	44
Gambar 2.36 Ukuran Standar <i>Tabs</i>	45
Gambar 2.37 Ukuran Standar <i>filled text fields</i>	45
Gambar 2.38 Contoh Persona	46
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi	47
Gambar 3.2 Alur Proses Persona	49
Gambar 4.1 Persona Murid SMP	56
Gambar 4.2 Persona Orangtua Murid	56
Gambar 4.3 Persona Pengelola Jasa Katering	57
Gambar 4.4 Aturan Penomoran Kebutuhan	58
Gambar 5.1 Storyboard 1	60
Gambar 5.2 Storyboard 2	61
Gambar 5.3 Storyboard 3	61
Gambar 5.4 Storyboard 4	62
Gambar 5.5 Arsitektur Informasi	63
Gambar 5.6 Splash screen	64
Gambar 5.7 Sign in	64
Gambar 5.8 <i>Sign up</i>	65
Gambar 5.9 Verifikasi nomor ponsel	65
Gambar 5.10 Google registration-1	66
Gambar 5.11 Google registration-2	66
Gambar 5.12 Onboarding-1	67
Gambar 5.13 Registrasi anak	68
Gambar 5.14 Maps	69
Gambar 5.15 Pop Up Konfirmasi Anak Terdaftar	69
Gambar 5.16 <i>Home</i>	70
Gambar 5.17 <i>Home</i> setelah memesan	70
Gambar 5.18 Kategori Makanan (<i>Custom Menu</i>)	71

Gambar 5.19 Jadwal Pemesanan	71
Gambar 5.20 Komponen Katering (Custom Menu)	72
Gambar 5.21 Detail Pesanan-1	73
Gambar 5.22 Detail Pesanan-2	73
Gambar 5.23 Pop Up – Ganti Menu	74
Gambar 5.24 Sheets Bottom – Ganti Menu	74
Gambar 5.25 Pilih Metode Pembayaran	75
Gambar 5.26 Konfirmasi Pesanan	75
Gambar 5.27 Checkout Pembayaran	76
Gambar 5.28 Menu Paket Langganan	77
Gambar 5.29 Detail Paket Langganan	77
Gambar 5.30 Notifikasi	78
Gambar 5.31 Akun	78
Gambar 5.32 Ubah Profil	79
Gambar 5.33 Ubah Kata Sandi	79
Gambar 5.34 Tab Order -Pembelian	80
Gambar 5.35 Tab Progress - Pembelian	80
Gambar 5.36 Tab Transaksi - Pembelian	81
Gambar 5.37 Detail Pesanan – Tab Pesanan	82
Gambar 5.38 <i>Detail CheckOut</i>	82
Gambar 5.39 Pop Up Konfirmasi Berhenti Berlangganan	83
Gambar 5.40 <i>Feedback</i>	83
Gambar 5.41 Pop Up Konfirmasi Log Out	84
Gambar 5.42 <i>Screenflow Login</i>	85
Gambar 5.43 <i>Screenflow Register</i>	85
Gambar 5.44 <i>Screenflow Register dengan Google</i>	86
Gambar 5.45 <i>Screenflow</i> Registrasi Anak	86
Gambar 5.46 <i>Screenflow</i> Custom Menu	87
Gambar 5.47 <i>Screenflow</i> Paket Langganan	88
Gambar 5.48 <i>Screenflow</i> Edit Menu dan Isi Makanan	89
Gambar 5.49 <i>Screenflow</i> Cek menu hari ini dan besok	89
Gambar 5.50 <i>Screenflow</i> Edit Akun	90

Gambar 5.51 <i>Screenflow</i> Tambah Akun Anak.....	90
Gambar 5.52 <i>Screenflow</i> Ubah Kata Sandi	91
Gambar 5.53 <i>Screenflow</i> Logout.....	91
Gambar 5.54 <i>Screenflow</i> Pencarian	92
Gambar 5.55 <i>Screenflow</i> Batalkan Pemesanan	92
Gambar 5.56 Interaksi 1D dengan H6 & Subtitle 1	93
Gambar 5.57 Interaksi 1D dengan H6 & Subtitle 1	94
Gambar 5.58 Interaksi 2D dengan H6 & Subtitle 1	94
Gambar 5.59 Interaksi 2D dengan <i>Thumbnail</i> Foto Makanan	95
Gambar 5.60 Interaksi 2D dengan <i>icon</i>	95
Gambar 5.61 Interaksi 2D dengan <i>warna</i>	96
Gambar 5.62 Interaksi 2D dengan <i>Radar Graphic</i>	96
Gambar 5.63 Kondisi <i>Radar Graphic</i>	97
Gambar 5.64 Interaksi 4D dengan <i>Tap</i>	97
Gambar 5.65 Interaksi 4D dengan <i>Scroll dan Pan</i>	98
Gambar 5.66 Interaksi 4D dengan <i>Swipe Paket Langganan</i>	98
Gambar 5.67 <i>High Fidelity Splash Screen</i>	99
Gambar 5.68 <i>High Fidelity Login</i>	100
Gambar 5.69 <i>High Fidelity Sign Up</i>	100
Gambar 5.70 <i>High Fidelity Google Registration</i>	101
Gambar 5.71 <i>High Fidelity</i> Verifikasi Nomor Ponsel	101
Gambar 5.72 <i>High Fidelity Onboarding</i>	102
Gambar 5.73 <i>High Fidelity Beranda</i>	103
Gambar 5.74 <i>High Fidelity</i> Kategori Makanan	103
Gambar 5.75 <i>High Fidelity</i> komponen katering	104
Gambar 5.76 <i>High Fidelity</i> Paket Langganan dan Detail Paket.....	104
Gambar 5.77 <i>High Fidelity</i> Jadwal Pemesanan	105
Gambar 5.78 <i>High Fidelity</i> Detail Pesanan Katering	105
Gambar 5.79 <i>High Fidelity</i> Pembayaran	106
Gambar 5.80 <i>High Fidelity Onboarding</i>	106
Gambar 5.81 <i>High Fidelity Pop-Up Checkout</i>	107
Gambar 5.82 <i>High Fidelity</i> Notifikasi	107

Gambar 5.83 High Fidelity Akun	108
Gambar 5.84 <i>High Fidelity</i> Pesanan	108
Gambar 5.85 <i>High Fidelity</i> Progres	109
Gambar 5.86 <i>High Fidelity</i> Transaksi.....	109
Gambar 5.87 High Fidelity Onboarding	110
Gambar 5.88 High Fidelity Onboarding	110
Gambar 5.89 Pembuatan Prototype.....	111
Gambar 6.1 Mengganti Menu versi A <i>Pop-up</i>	112
Gambar 6.2 Mengganti Menu versi B <i>Pop-up</i>	113
Gambar 6.3 Hasil A/B <i>Testing</i> Detail Pesanan Utama.....	113
Gambar 6.4 Detail Pesanan Kalender versi A.....	114
Gambar 6.5 Detail Pesanan Kalender versi B.....	114
Gambar 6.6 Hasil A/B <i>Testing</i> Detail Pesanan Kalender.....	114
Gambar 6.7 Grafik Hasil Keseluruhan Skala UEQ.....	124
Gambar 6.8 Grafik Hasil Skala UEQ Setiap Item	124
Gambar 6.9 Grafik Hasil Skala UEQ Setiap Item	126
Gambar 6.10 Perbaikan Desain Solusi Login.....	128
Gambar 6.11 Perbaikan Desain Solusi Login.....	128
Gambar 6.12 Penambahan Tutorial pada Detail Pesanan.....	129
Gambar 6.13 Penambahan Tutorial pada Detail Pesanan.....	129

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KUESIONER SURVEI PELANGGAN KATERING ANAK	135
LAMPIRAN B USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE.....	136
LAMPIRAN C KUESIONER USE	137
LAMPIRAN D HASIL WAWANCARA DENGAN SISWI PELANGGAN KATERING	139
LAMPIRAN E HASIL WAWANCARA DENGAN ORANGTUA PELANGGAN KATERING	143
LAMPIRAN F HASIL WAWANCARA DENGAN PENGELOLA KATERING	150



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan konsep full-day school saat ini sudah ada sekitar 8.000 sekolah ini diseluruh Indonesia (aceh.tribunnews, 2017). Dalam kebijakan ini, kegiatan belajar mengajar di sekolah akan berlangsung selama 8 jam sehari dan dua kali libur dalam seminggu pada hari sabtu dan minggu. Dengan ini siswa akan berada di sekolah dengan waktu yang cukup lama.

Waktu yang cukup lama di sekolah membuat siswa membutuhkan makan siang yang memiliki kalori dan nutrisi yang cukup untuk memenuhi kegiatan siswa setiap hari. Untuk pemilihan makan siang, kebutuhan tersebut adalah hal yang sangat penting bagi anak karena tempat makan dan sumber makanan akan berpengaruh secara signifikan terhadap asupan energi harian untuk anak-anak (Poti & Popkin, 2011). Terdapat sebuah survei siswa sekolah umum di California bahwa di tahun-tahun ketika sekolah kontrak dengan perusahaan makan siang yang sehat, siswa di sekolah mendapatkan skor yang lebih baik pada tes akademik sampai akhir tahun. Rata-rata, nilai tes siswa 0,03-0,04 standar deviasi lebih tinggi (sekitar 4 poin persentil) (Anderson, Gallagher, & Ramirez Ritchie, 2018).

Beberapa dari siswa mendapatkan uang saku dari orang tua untuk membeli makanan di kantin dikarenakan orang tua yang tidak sempat untuk memasak bekal untuk makanan siang. Dengan membeli makan siang di kantin pun juga tak selalu akan memenuhi nutrisi yang kompleks untuk anaknya. Karena itu beberapa orangtua yang sibuk dan khawatir akan makan siang pada anaknya, mereka mempercayakan makan siang anaknya dengan memesan katering agar menu makanan yang lebih higienis dan lebih aman daripada membeli di kantin sekolah.

Mayoritas katering pada saat ini menyediakan menu yang sudah ada dalam paket dan pihak katering sudah mengatur agar nutrisi dan kalori pada setiap menu paket setiap harinya seimbang. Tetapi terkadang beberapa siswa yang berlangganan katering tidak menghabiskan makan siangnya atau tidak memakan semua makanan tersebut karena tidak menyukai beberapa makanan dalam paket menu pada hari tersebut.

Hasil dari responden siswa SMP Kalam Kudus dan Charis National Academy yang telah diambil, menunjukkan bahwa 10 dari 10 dari responden tidak menghabiskan makan siang dalam 1-2 kali dalam seminggu dan 6 dari 10 orangtua siswa tidak mengetahui jika anaknya tidak menghabiskan makan siangnya. Terdapat 5 dari 10 siswa memberikan alasan utama tidak menghabiskan makanannya karena menu masakan yang telah dimasak tidak disukai atau tidak cocok oleh siswa tersebut, selain itu makanan tidak habis karena makanan yang tidak enak dan kurang bersih. Hal ini menyebabkan siswa akhirnya kekurangan kalori dan nutrisi untuk memenuhi kegiatan pada hari tersebut. Selain itu juga akan banyak terbuangnya makanan pada katering tersebut. Permasalahan tersebut akan berpengaruh juga terhadap konsentrasi dan prestasi belajar pada siswa.

Perilaku makan berpengaruh secara signifikan terhadap status gizi siswa, hal ini menunjukkan bahwa perilaku makan yang baik, maka asupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh akan terpenuhi sehingga status gizi siswa menjadi baik (Masdewi, Devi, & Setiawati, 2011).

Dengan permasalahan tersebut dibutuhkannya sebuah perancangan pemesanan aplikasi katering yang tepat, ideal, nyaman dan memiliki fitur yang dapat mengelola paket katering yang sesuai selera anak tersebut tanpa juga mengurangi kalori yang dibutuhkan karena padatnya kegiatan setiap hari di sekolah. Pendekatan atau metode yang paling tepat adalah pendekatan yang berpusat pada kebutuhan dan partisipasi pengguna yaitu *Human-centered Design*.

Menurut metode *Human-centered Design* ini adalah sebuah metode yang berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh pengguna, faktor ergonomik dan *usability* pada sebuah sistem yang dibuat. Inovasi baru akan menjadi solusi pada tahap proses *Human-centered Design* tersebut.

Perancangan *user experience* aplikasi katering ini adalah sebuah solusi inovasi baru yang dapat menjadi kebutuhan bagi para pengguna khususnya orangtua untuk anaknya yang berlangganan katering. Perancangan *user experience* ini diperlukan agar pada pengembangan aplikasi tersebut akan didapatkan hasil *user experience* dengan tingkat keberhasilan dan tingkat kepuasan yang baik. Dengan penelitian ini harapannya dapat menjadi rekomendasi untuk para pengembang selanjutnya agar dapat mengembangkan sisi *user experience* dari *interface* dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil rancangan *user experience* aplikasi katering sekolah yang sesuai dengan metode *Human-centered Design* yang meliputi kebutuhan *user*?
2. Bagaimana penerapan implementasi metode *Human-centered Design* pada perancangan *user experience* aplikasi pemesanan katering sekolah?
3. Bagaimana tingkat *usability* dan tingkat *user experience* pada perancangan *user experience* aplikasi pemesanan katering?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mendapatkan hasil rancangan setiap aspek *user experience* aplikasi pemesanan katering sekolah dengan metode *Human-centered Design*
2. Penerapan implementasi metode *Human-centered Design* pada perancangan *user experience* aplikasi pemesanan katering sekolah.

3. Mendapatkan tingkat *usability* dan tingkat *user experience* pada perancangan *user experience* aplikasi pemesanan catering.

1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Membantu developer pada sisi *user experience* dalam mengembangkan aplikasi pemesanan catering siswa.

1.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dirumuskan tidak keluar melebihi konteks permasalahan yang ada, maka penelitian ini dibatasi dalam hal :

1. Hasil dari penelitian ini hanya mencakup tahap *prototype* dan hasil evaluasi desain solusi.
2. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah siswa SMP Charis National Academy dan SMP Kalam Kudus.
3. Fokus penelitian tersebut hanya pada *user experience* aplikasi pemesanan catering untuk pengguna tanpa halaman admin.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini berisi mengenai struktur dan urutan pada skripsi ini yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup dengan deskripsi singkat dari masing-masing bab. Dengan sistem pembahasan ini dapat membantu pembaca dalam memahami sistematika pembahasan isi dalam skripsi ini.

BAB I Pendahuluan

Bagian pendahuluan pada bab ini memberikan gambaran mengenai keterangan seperti latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika pembahasan dari penelitian tersebut.

BAB II Landasan Kepustakaan

Pada bab ini berisi uraian dan pembahasan tentang teori, model, metode, konsep, atau sistem dari literatur ilmiah yang digunakan dalam penelitian dan berkaitan dengan topik atau masalah penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi tentang alur proses kerja pada penelitian ini dengan metode *Human-centered Design*. Proses penelitian yang akan dilakukan akan dirancang pada bab ini.

BAB IV Analisis Kebutuhan

Bab ini berisi keterangan penjelasan mengenai analisis konteks penggunaan, analisis permasalahan dan identifikasi kebutuhan pada perancangan penelitian ini.

BAB V Perancangan *User Experience*

Bab ini berisi mengenai proses dan hasil perancangan dari arsitektur informasi, *screenflow*, *low fidelity* hingga dalam bentuk *high fidelity* berdasarkan analisis kebutuhan yang telah identifikasi.

BAB VI Pengujian

Bab ini memuat hasil pengujian dari user experience tersebut berupa perbandingan dan pemilihan desain solusi terbaik dengan *a/b testing*, nilai *usability* dan hasil pengujian kuesioner UEQ. Pada tahap terakhir juga melakukan desain perbaikan dari hasil permasalahan yang ditemukan dalam pengujian.

BAB VII Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan yang merupakan solusi dari pertanyaan permasalahan penelitian serta saran bagi pengembang desainer maupun bagi penelitian selanjutnya. Akhir bagian dari laporan penelitian ini juga melampirkan lampiran-lampiran terkait dengan penelitian yang dilakukan.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab berikut ini akan membahas mengenai teori-teori yang menjadi landasan dasar dari penelitian ini dan berhubungan dengan perancangan *user experience* aplikasi pemesanan katering sekolah.

2.1 Kecukupan Gizi pada Makan Siang

Penyajian menu Indonesia didalam kehidupan sehari hari menurut (Marwanti, 2000) dapat digolongkan menjadi makan pagi, makan siang, dan makan malam. Menu makan siang pada umumnya dihidangkan pada pukul 12.00-14.00. Waktu makan siang merupakan waktu makan utama sehingga susunan hidangannya lebih lengkap daripada waktu yang lain. Sepertiga waktu dalam sehari hari siswa sekolah dihabiskan di sekolah, dengan ini siswa akan lebih banyak untuk memperoleh makanan di luar rumah dan membeli atau mendapatkan makan siang di sekolah.

Perilaku makan pada anak sangat berpengaruh terhadap status gizi anak dan secara tidak langsung perilaku makan yang baik akan meningkatkan produktivitas dan konsentrasi belajar menjadi lebih baik (Sulistiyoningsih, 2012). Siswa sekolah membutuhkan makanan yang cukup secara kuantitas dan kualitas agar memiliki keadaan atau status gizi yang baik (Tampubolon RHM & I., 2000). Zat gizi makronutrien seperti energi, protein, lemak dan zat gizi lain sangat diperlukan siswa dikarenakan siswa tersebut sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tulang, gigi, otot dan darah (Moehji, 2003). Menurut Irianto (2007) total energi yang sehat dan seimbang terdiri dari 15% protein, 20% lemak, dan 65% karbohidrat dari total energi yang dibutuhkan.

Setiap siswa memiliki kecukupan energi yang berbeda-beda dikarenakan ada terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi kecukupan energi tersebut. Faktor tersebut yaitu berat badan, tinggi badan, pertumbuhan dan perkembangan (usia), jenis kelamin, energi cadangan bagi anak dan remaja (L. Kathleen & Escott-Stump, 2000). Kecukupan gizi sangat diperlukan agar tidak terjadinya kekurangan gizi dikarenakan kekurangan zat gizi akan mengurangi konsentrasi belajar siswa. Kekurangan zat gizi masa remaja akan berdampak pada aktifitas siswa di sekolah seperti mudah lelah, hambatan pertumbuhan, kurang gizi pada masa dewasa dan penurunan prestasi (Purnakarya, 2010).

Kegiatan makan yang dilakukan setiap orang adalah salah satu rangka dalam mewujudkan hidup sehat. Pertumbuhan yang dialami oleh anak sekolah merupakan masa terpenting, oleh karenanya diperlukan konsumsi pangan yang cukup dan gizi seimbang. Untuk meningkatkan mutu gizi perorangan dan masyarakat maka perlu dilakukan upaya antara lain melalui perbaikan pola konsumsi makanan perbaikan perilaku sadar gizi, aktivitas fisik, dan kesehatan serta peningkatan akses dan mutu pelayanan gizi sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi.

2.2 User Experience Design (UX)

User Experience berfokus pada memiliki pemahaman yang mendalam untuk pengguna, yang dibutuhkan oleh pengguna, apa yang mereka nilai, keahlian mereka, dan juga keterbatasan mereka. Tidak hanya pada fungsionalitas pada sebuah sistem tetapi juga mempertimbangkan bisnis sasaran dan tujuan kelompok pengelolanya. Tujuan pengembangan UX adalah untuk meningkatkan kualitas pengguna yang berinteraksi, persepsi dan setiap layanan terkait produk (usability.gov, 2014).

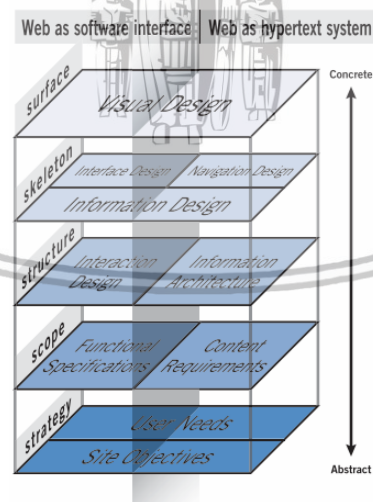
Persyaratan utama dalam *user experience* adalah memenuhi kebutuhan pengguna dengan tepat dan tanpa merepotkan. Pengalaman tersebut dapat memiliki unsur kesederhanaan, keindahan untuk dimiliki dan digunakan. Untuk mencapai pengalaman pengguna yang bernilai tinggi maka dalam proses pembuatan harus terdapat disiplin ilmu, pemasaran, desain grafis, dan desain antarmuka (Norman & Nielsen, 1998).

UX adalah bidang yang sedang berkembang yang melingkupi banyak aspek didalamnya. Menurut Garrett (2002) ada beberapa aspek *user experience* untuk menciptakan desain yang berpusat pada pengguna dengan prinsip interaksi manusia-komputer (HCI) :

1. *Strategy* : Strategi situs tersebut menentukan ruang lingkup secara fundamental. Strategi ini menyusun apa saja yang ingin dilakukan oleh pengguna dan hal apa saja yang dilakukan oleh pengguna kepada sistem tersebut. Masalah strategis yang sama muncul untuk produk perangkat lunak dan ruang informasi. Terdapat 2 hal yang mencakup strategy yaitu user needs dan site objectives
 - a. *User Needs* (Analisa Kebutuhan) : berfokus pada pemahaman perilaku pengguna, kebutuhan, dan motivasi melalui teknik observasi, analisis tugas, dan metodologi umpan balik lainnya
 - b. *Site Objectives* : Tujuan pada pembuatan sistem tersebut. Sebagai contoh tujuan bisnis pada pembuatan sistem.
2. *Scope* : Struktur mendefinisikan berbagai fitur dan fungsi situs saling berkaitan.
 - a. *Functional Specifications* : mendeskripsikan secara terperinci mengenai seluruh fitur pada sebuah sistem.
 - b. *Content Requirement* : mendeskripsikan berbagai elemen konten yang diperlukan.
3. *Structure* : Struktur secara konkret mengekspresikan dari struktur situs yang lebih abstrak. Kerangka tersebut menentukan penempatan elemen antarmuka pada sebuah halaman. Struktur tersebut dapat menentukan pengguna dapat sampai pada tujuan pada sebuah halaman.
 - a. *Interaction Design* : berfokus pada pembuatan sistem interaktif yang menarik dengan perilaku yang dipikirkan dengan baik.

- b. *Information Architecture* : berfokus pada bagaimana informasi diatur, terstruktur, dan disajikan kepada pengguna.
4. *Skeleton* : Kerangka tersebut dirancang agar setiap pengaturan pada elemen-elemen mendapatkan hasil yang optimal dan efisien.
 - a. *Interface Design* : Pengguna berfokus untuk mengantisipasi apa yang mungkin perlu dilakukan pengguna dan memastikan bahwa antarmuka memiliki elemen yang mudah diakses, dipahami, dan digunakan untuk memfasilitasi tindakan tersebut.
 - b. *Information Design* : penyajian informasi dengan cara yang memfasilitasi pemahaman. Untuk produk perangkat lunak, kerangka juga mencakup desain antarmuka, atau mengatur elemen antarmuka untuk memungkinkan pengguna berinteraksi dengan fungsionalitas sistem
 - c. *Navigation Design* : set elemen layar yang memungkinkan pengguna untuk bergerak melalui arsitektur informasi
5. *Surface* : Beberapa gambar yang menjadi ilustrasi dan membawa ke halaman lain adalah peran penting dalam sebuah halaman di dalam sistem.
 - a. *Visual Design* : berfokus pada memastikan estetika dalam antarmuka yang sesuai dengan tujuan dari produk tersebut.

Pada Gambar 2.1 menjelaskan struktur elemen pada *User Experience*. Terdapat 5 lapisan yaitu *strategy*, *scope*, *structure*, *skeleton*, *surface*.



Gambar 2.1 Elemen User Experience

Sumber : Garrett (2002)

2.2.1 Elemen dari Mobile *User Experience*

Menciptakan *user experience* pada perangkat *mobile* memiliki banyak faktor yang penting yang tidak dianggap remeh di desain desktop. Beberapa pertimbangan tersebut yaitu layar yang kecil, variasi yang luas dalam fitur perangkat, kendala dalam penggunaan dan konektivitas.



Gambar 2.2 Elements Mobile User Experience

Sumber : Cerejo (2012)

Menurut Cerejo (2012) terdapat gambaran unsur-unsur UX pada *mobile*. Berikut adalah beberapa unsur tersebut :

1. **Fungsionalitas** : alat dan fitur yang sesuai untuk menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan pengguna.
2. **Arsitektur Informasi** : mengatur fungsi dan konten dengan menyusun struktur yang logis agar dapat membantu pengguna menemukan informasi. Terdapat navigasi, pencarian dan pelabelan.
3. **Konten** : Konten adalah berbagai jenis materi seperti teks, gambar dan video yang memberikan informasi kepada pengguna.
4. **Desain** : berkaitan mengenai visual dan pengalaman interaktif pada perangkat mobile seperti desain grafis, tata letak ornament dan branding.
5. **User Input** : masukkan data yang perlu di minimalisir, sebagai contoh meminimalisir penggunaan kedua tangan.
6. **Mobile Content** : perangkat seluler harus dapat digunakan di mana saja dan kapanpun. Dengan ini konteks seluler harus dipertimbangkan sebagai contoh kondisi pencahayaan yang rendah, konektivitas yang buruk, *multitasking* dan gerakan.
7. **Usability** : *usability* adalah representasi keseluruhan hasil nilai dari seberapa baik arsitektur informasi, desain, konten dan elemen lainnya dapat menyelesaikan tugas pengguna.
8. **Trustworthiness** : berhubungan dengan tingkat kepercayaan dan kenyamanan saat digunakan oleh pengguna.

9. *Feedback* : Ini ada hubungannya dengan metode untuk menarik perhatian pengguna dan menampilkan informasi penting.
10. *Help* : pada tahap ini berhubungan dengan opsi, produk, dan layanan yang tersedia untuk membantu pengguna dalam navigasi sebuah aplikasi .
11. *Social* : hal ini terkait dengan fitur yang menciptakan dan meningkatkan jiwa sosial yang memungkinkan interaksi pengguna dan yang memfasilitasi berbagi di jejaring sosial yang sudah mapan.
12. *Marketing* : metode yang digunakan agar pengguna menggunakan produk tersebut dan penggunaan yang berulang.

Dengan memenuhi setiap kebutuhan elemen tersebut akan meningkatkan kualitas dari *user experience* tersebut. Isi dan makna dalam elemen tersebut dapat berubah ubah sesuai dengan perangkat bergerak yang digunakan.

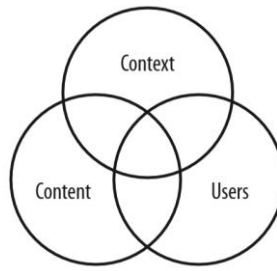
2.2.2 Information Architecture (IA)

Membangun fitur atau konten sesuai dengan kebutuhan pengguna adalah hal yang berharga dalam sebuah perancangan, tetapi yang juga terlebih penting adalah membuat konten tersebut dapat mudah ditemukan. Ketika proses penggunaan sebuah produk terlalu rumit atau terlalu lambat, maka pengguna akan mengabaikannya dan akan meninggalkan produk tersebut. Maka dari itu diperlukan sebuah arsitektur informasi yang efektif dan efisien agar setiap alur dan tugas pengguna dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

Arsitektur informasi (IA) adalah ilmu pengorganisasian dan penataan konten di situs web, aplikasi web dan perangkat bergerak dengan cara yang efektif (Morville & Rosenfeld, 2006). Arsitektur Informasi bertujuan untuk membantu pengguna menemukan informasi dan menyelesaikan tugas yang harus dilakukan oleh pengguna. Dengan arsitektur Informasi yang tersusun rapi dan terstruktur akan membuat produk lebih mudah digunakan oleh pengguna.

Menurut (Morville & Rosenfeld, 2006) terdapat 3 hal penting yang harus menjadikan dasar pertimbangan untuk pembangunan arsitektur informasi yang tepat pada Gambar 2.3 :

1. *Context* : tujuan bisnis, pendanaan, politik, budaya, teknologi, sumber daya, kendala
2. *Content* : tujuan konten, dokumen dan tipe data, volume, struktur yang ada, tata kelola dan kepemilikan
3. *Users* : audiensi, tugas, kebutuhan, perilaku pencarian informasi, pengalaman pengguna



Gambar 2.3 Relasi dasar pembangunan Arsitektur Informasi

Sumber : Morville & Rosenfeld (2006)

Terdapat 4 komponen yang dibutuhkan dan diperhatikan dalam menghasilkan arsitektur informasi yang berhasil (Morville & Rosenfeld, 2006) :

1. *Organization Schemes and Structures*: mengkategorikan dan menyusun informasi.
2. *Labeling Systems*: merepresentasikan informasi
3. *Navigation Systems*: menelusuri atau memindahkan informasi
4. *Search Systems*: pengguna mencari informasi

Desainer arsitek informasi bekerja untuk membuat struktur konten yang dapat digunakan dan ditemukan dari kumpulan data dan informasi yang kompleks, dengan informasi arsitektur tersebut dapat menyusun konten sehingga mudah bagi pengguna untuk menemukan apa yang mereka cari. Untuk setiap proyek baru, arsitek informasi mengidentifikasi perubahan yang perlu dibuat dan membuat rencana untuk mewujudkannya. Semakin banyak konten yang dimiliki sebuah situs / aplikasi, semakin kritis organisasinya, dan semakin signifikan peran IA dalam proses desain UX

Sebagai bagian dari tim proyek UX, seorang arsitek informasi dapat terlibat dalam berbagai kegiatan. Terdapat 4 kegiatan umum termasuk penelitian menggali kebutuhan (*research*), pembuatan hirarki dan navigasi, pelabelan, *wireframing*, taksonomi dan data modeling (Babich, 2017) .

2.2.2.1 Konten inventori dan audit

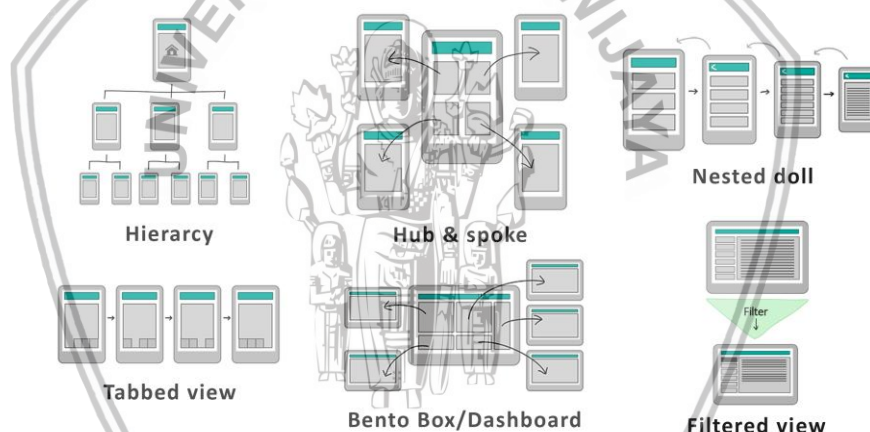
Arsitek informasi harus memiliki pemahaman yang baik tentang berbagai konten dan fungsionalitas yang didukung didalam sebuah struktur. Inventaris konten dan audit membantu para arsitek mencapai pemahaman keseluruhan struktur yang dirancang. Inventori konten biasanya muncul sebagai *spreadsheet*, mencantumkan setiap halaman di situs web atau di aplikasi, sementara audit konten memberikan informasi informasi arsitek tentang seberapa berguna, akurat, dan efektif kontennya.

2.2.2.2 Membuat hierarki dan navigasi

Hierarki dan navigasi adalah dua komponen penting dari setiap produk digital. Hierarki mendefinisikan struktur konten, sedangkan yang kedua melibatkan cara pengguna bergerak melaluinya.

Desainer arsitek informasi adalah pihak yang bertanggung jawab untuk menentukan bagaimana informasi di situs web atau aplikasi ditampilkan dan diakses. Untuk menciptakan hierarki, desainer perlu mempertimbangkan apa yang diharapkan oleh pengguna berdasarkan penelitian serta bagaimana bisnis ingin menunjukkan informasi berdasarkan persyaratan proyek. Pengiriman yang umumnya dikaitkan dengan aktivitas ini adalah peta situs, yang menggambarkan hierarki konten di seluruh sistem.

Perangkat seluler juga memiliki pola arsitektur informasi sendiri. Meskipun struktur situs yang responsif dapat mengikuti lebih banyak pola standar, aplikasi asli, misalnya, sering menggunakan struktur navigasi yang berbasis tab. Dengan ini terdapat beberapa pola yang paling populer: Hierarki, Hub & berbicara, *Nested Doll*, *Tabbed View*, *Bento Box/Dashboard* dan *Filtered View* (Booth, 2012)



Gambar 2.4 Pola Arsitektur dalam Mobile

Sumber : UX Booth (2012)

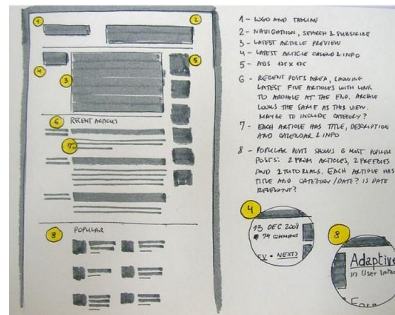
2.2.2.3 Labelling System

Tidak hanya informasi yang harus diatur dengan benar tetapi juga harus diberi label dengan benar agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Label memainkan peran penting dalam proses arsitektur ini agar pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi tersebut. Sebagai contoh, halaman yang berisi informasi tentang perusahaan akan paling mudah ditemukan jika diberi label "tentang" daripada "informasi umum".

2.2.2.4 Wireframing

Wireframing bertujuan untuk menunjukkan hierarki informasi. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan selama penelitian dan pembuatan hierarki, desainer dapat membuat sketsa untuk menunjukkan konten apa yang

ada di laman yang seharusnya ada dan bagaimana pengaturannya. *Wireframes* yang dibuat oleh desainer bersifat utilitas saja. *Wireframes* tersebut akan digunakan untuk memandu tim dalam pengembangan proyek.



Gambar 2.5 Contoh Wireframe

Sumber : Booth (2012)

2.2.2.5 Taxonomies

Taksonomi pada arsitektur ini dapat membantu, mengatur dan mengklasifikasikan informasi dan fitur berdasarkan persamaan dan perbedaan konsep. Hal ini dapat muncul sebagai kategori dalam situs berita, bagian dalam situs perusahaan, atau *tag* metadata dalam situs e-niaga. Dengan taksonomi bagaimana mengelompokkan jenis konten atau potongan informasi serupa bersama-sama.

2.2.2.6 Data Modeling

Arsitek informasi sering bertindak sebagai jembatan antara tim desain dan teknik pada sebuah proyek. Tim arsitek informasi harus memastikan bahwa desain visual yang diusulkan oleh tim desain relevan dengan model data yang dibuat oleh tim *engineering*.

2.2.3 User Interface Design (UI)

Antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) di bidang interaksi manusia-komputer adalah ruang tempat interaksi antara pengguna dan sistem terjadi. *User Interface* ini bertujuan untuk membuat operasi yang efektif dan kontrol sistem dan pengguna (Herumurti et al., 2018) .

User Interface adalah menjadi jembatan pengguna dan komputer. Ketika merancang antarmuka pengguna, sangat penting bahwa persyaratan dari pengguna harus dengan benar ditafsirkan dan diterjemahkan ke dalam perangkat lunak. Hal ini dapat dilakukan dengan *iterative* atau berulang agar mendapatkan hasil yang terbaik.

Menurut Shneiderman's (1998) terdapat delapan aturan ringkasan dari prinsip kunci utama desain antarmuka. Aturan yang dimaksudkan ini digunakan dalam proses desain tetapi juga dapat diterapkan untuk evaluasi dari sistem.

1. Konsistensi : konsistensi dalam tindakan urutan, tata letak, terminologi, dan semua hal ini di uji coba kepada user.

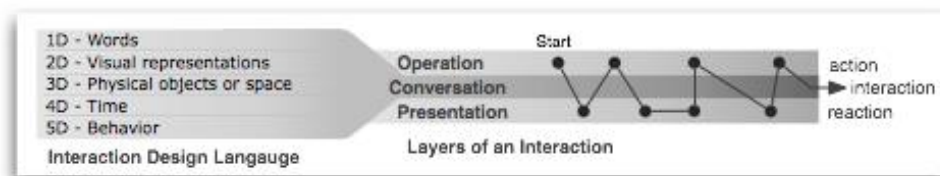
2. *Shortcut* : Sering menggunakan *shortcut*/jalan pintas , seperti singkatan, kunci khusus urutan dan memiliki *interface* yang efisien.
3. *Informative Feedback* : Memberikan masukan kepada pengguna yang tepat secara informatif di setiap tindakan, pada tingkat sesuai dengan besarnya aksi.
4. *Dialogue* : Terdapat desain dialog untuk pada akhir penutupan sebuah tugas sehingga pengguna mengetahui bila mereka telah menyelesaikan tugas.
5. *Error Handling* : Memberikan peringatan kesalahan agar pengguna dicegah dari membuat kesalahan.
6. *Permit reversal of actions* : Izin mudah pembalikan dari tindakan
7. *Support internal locus of control* : Mendukung internal pada tempat kontrol.
8. *Reduce short-term memory load* : Mengurangi beban memori jangka pendek.

2.2.4 Interaction Design (IxD)

Interaksi adalah hal yang terpenting dalam sebuah relasi hubungan. Dengan interaksi dua objek yang sedang berhubungan dapat saling memberikan pengaruh satu sama lain. Ketika interaksi tidak berjalan dengan baik maka akan terjadi kesalahpahaman dalam sebuah hubungan. Hal ini juga terpenting dalam user experience. Desain Interaksi (IxD) adalah desain produk dan layanan interaktif yang berfokus pada cara pengguna akan berinteraksi dengan produk tersebut. Dengan demikian, dibutuhkan kebutuhan, keterbatasan, dan konteks pengguna. Desainer harus menyesuaikan keluaran agar sesuai dengan permintaan yang tepat dari interaksi yang telah terjadi (IDF, 2018).

Desainer interaksi bertanggung jawab untuk memahami dan menentukan bagaimana produk harus berperilaku. Desain interaksi juga berpadu bersama dengan desain visual dan industri dalam beberapa komponen penting pada sebuah produk. Ketika merancang sebuah produk fisik. Sejak awal pengembangan perancang interaksi harus bekerja dengan perancang industri untuk menentukan persyaratan untuk input fisik dan sekaligus memahami dampak perilaku dari mekanisme sistem.

Gillian Crampton Smith merumuskan ada 4 dimensi yang berguna untuk memahami hal apa saja yang melibatkan desain interaksi. Kevin Silver, perancang interaksi senior di IDEXX Laboratories, menambahkan yang kelima (IDF, 2018) :



Form of an Interaction

Gambar 2.6 5 Dimensi desain interaksi

Sumber : Silver Kevin (2007)

Pada Gambar 2.6 menunjukkan ilustrasi dimensi pada desain interaksi yang dikemukakan oleh Gillian Crampton Smith yang di tambahkan kembali oleh Silver Kevin.

1. Kata-Kata (1D) : Kata-kata adalah hal utama yang digunakan dalam interaksi, seperti label tombol — harus bermakna dan mudah dimengerti. Kata kata yang digunakan dapat menyampaikan informasi kepada pengguna, tetapi tidak terlalu banyak informasi yang disampaikan.
2. Visual (2D) : Representasi visual Ini menyangkut elemen grafis seperti gambar, tipografi dan ikon yang berinteraksi dengan pengguna. Visual melengkapi kata-kata yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi kepada pengguna.
3. Objek Fisik dan Ruang (3D) : Objek fisik pengguna dapat berinteraksi dengan produk. Objek fisik tersebut sebagai contoh laptop dengan *mouse* atau *touchpad* dan *smartphone* dengan jari-jari pengguna. Selain itu juga terdapat dalam ruang fisik dimana pengguna melakukannya. Sebagai contoh apakah pengguna berdiri di kereta yang ramai saat menggunakan aplikasi di *smartphone* atau duduk di atas meja di kantor menjelajahi situs web. Hal ini semua mempengaruhi interaksi antara pengguna dan produk.
4. Waktu (4D) : Dimensi yang dimaksud adalah pada media yang berubah seiring waktu (animasi, video, suara). Gerakan dan suara memainkan peran penting dalam memberikan umpan balik visual dan audio kepada interaksi pengguna. Yang juga menjadi perhatian adalah jumlah waktu yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan produk.
5. Perilaku (5D) : Perilaku Ini termasuk mekanisme produk, bagaimana cara pengguna melakukan tindakan dan mengoperasikan produk. Perilaku juga mencakup reaksi dari pengguna setelah menggunakan produk tersebut.

Dengan pemahaman ini, desainer dapat mengantisipasi bagaimana seseorang dapat berinteraksi dengan sistem, memperbaiki masalah sejak dini, serta menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu. Desain interaksi adalah proses mengidentifikasi jalur yang harus diambil pengguna, dan tindakan yang paling sederhana, berguna yang akan mengirimnya di sepanjang jalur itu.

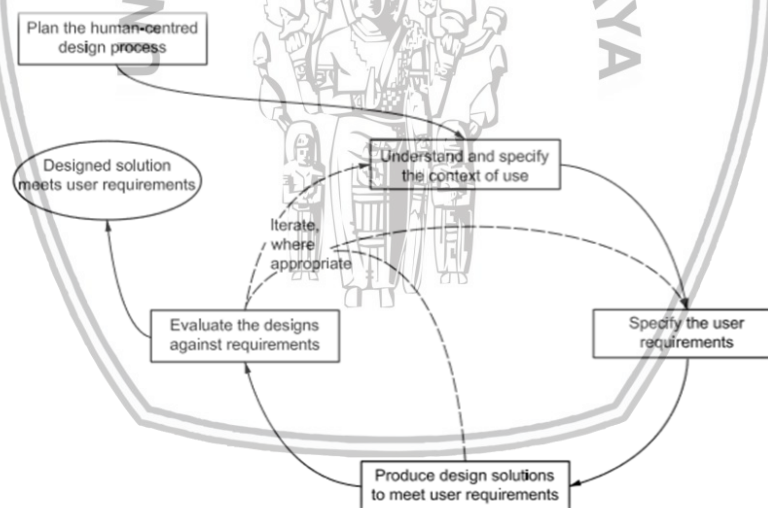
2.3 Human-Centered Design

Menurut (ISO 9241-920, 2009) *Human-centered design* (HCD) adalah pendekatan interaktif yang bertujuan untuk membuat sistem yang dapat digunakan dan berguna dengan berfokus pada pengguna, kebutuhan pengguna yang menerapkan faktor manusia / ergonomi dan pengetahuan dan teknik kegunaan.

Selain itu juga pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan aspek efektivitas dan efisiensi pengguna, meningkatkan keselamatan kesejahteraan manusia, kepuasan pengguna, kinerja manusia, aksesibilitas dan keberlanjutan menangkalkan kemungkinan efek buruk dari penggunaan pada kesehatan.

Sebelum ISO *Human-centered design* ini terbit pada tahun 2009, terdapat juga metode serupa yaitu *User-Centered design*. Pembaharuan dari metode sebelumnya adalah bertujuan untuk menekankan dampak terhadap tidak hanya pada pengguna tetapi juga pada *stakeholder* lainnya. Penerapan metode ini bersifat berulang dari tiap fase hingga tujuan dari penelitian tercapai dan kebutuhan pengguna sudah terpenuhi (ISO 9241-920, 2009). Gambar pada 2.7 menunjukkan tahapan dalam *Human-centered Design*.

2.3.1 Tahapan dalam *Human-centered Design*



Gambar 2.7 Tahapan dalam *Human-centered Design*

Sumber : *International Organization for Standardization* (2010)

2.3.1.1 Memahami dan Menspesifikasi Konteks yang akan digunakan

Informasi untuk mengetahui kebutuhan dan konteks penggunaan sangat penting untuk menentukan solusi dan tolak ukur pada tahap evaluasi. Suatu sistem akan digunakan dalam lingkup konteks tertentu oleh pengguna dengan lingkup karakteristik tertentu (ISO 9241-920, 2009) . Konteks penggunaan tersebut harus mencakup beberapa hal berikut :

1. Pengguna dan *stakeholder* lainnya

Pengguna dan *stakeholder* memiliki kebutuhan untuk sistem yang akan dikembangkan. Pengguna dan *stakeholder* tersebut harus diidentifikasi terlebih dahulu.

2. Karakteristik pengguna atau kelompok pengguna

Karakteristik dari pengguna terdiri dari jenis kelamin, umur, pekerjaan saat ini dan pendidikan terakhir. Karakteristik tersier lainnya seperti pengetahuan, skill, pengalaman, kondisi fisik dan kebiasaan juga akan berpengaruh pada kepribadian pengguna atau kelompok tersebut.

3. Tujuan dan tugas pengguna

Tujuan sistem tersebut dibuat dan tujuan yang ingin dicapai pengguna dalam menggunakan sistem. Setelah diketahui tujuan penggunaan sistem, lalu identifikasi tugas-tugas yang membantu pengguna dalam meraih tujuan tersebut. Tugas tidak boleh digambarkan semata-mata sebagai fitur yang disediakan oleh sistem.

4. Lingkungan Sistem

Lingkungan sistem tersebut meliputi perangkat yang digunakan, lingkungan fisik, budaya dan lingkungan sosial (lingkungan kerja, struktur organisasi dan perilaku keseharian) dari pengguna.

2.3.1.2 Menspesifikan Kebutuhan Pengguna

Setelah mengetahui dan menspesifikasikan konteks penggunaan maka dalam tahap selanjutnya adalah menspesifikasikan kebutuhan pengguna. Pengguna yang diteliti harus tetap sama dengan fase sebelumnya agar dapat menemukan tujuan dan kebutuhan pengguna untuk sistem yang akan dikembangkan. Kriteria spesifikasi kebutuhan pengguna yang baik yaitu dinyatakan secara jelas sehingga dapat diuji, diverifikasi oleh *stakeholder* terkait, konsisten, dan diperbarui seperlunya selama proyek berlangsung. Spesifikasi kebutuhan pengguna mempertimbangkan hal-hal berikut :

1. Identifikasi dari pengguna dan *stakeholder* lainnya
2. Kebutuhan organisasi dan pemilik sistem
3. Pedoman dan standarisasi yang digunakan dalam mendesain sistem
4. Kinerja *usability* yang dapat diukur dan kriteria kepuasan dalam konteks penggunaan sistem.

2.3.1.3 Membuat Desain Solusi

Tahap ini adalah membuat desain solusi dari hasil menggali dan menspesifikasi kebutuhan pengguna. Desain user interface memiliki dampak yang besar pada *user experience*. *Human-centered Design* bertujuan untuk mencapai pengalaman pengguna yang baik. *User interface* dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan mempertimbangkan aspek *user experience* yang terdiri atas aspek kepuasan pengguna (mencakup estetika dan emosional), efektivitas

dan efisiensi. Untuk membuat sebuah desain solusi harus mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

1. Merancang tugas pengguna, interaksi sistem pengguna dan user interface harus memenuhi persyaratan, dan mempertimbangkan seluruh pengalaman pengguna
2. Membuat membuat desain lebih konkrit dari skenario penggunaan, simulasi hingga *prototype* atau *mock-ups*
3. Mengubah dan memperbarui desain solusi dari masukan yang masuk
4. Tetap berkomunikasi saat membuat desain solusi dengan pengguna dan *stakeholder*

Merancang tugas pengguna, desain interaksi dan sistem *user interface* pengguna untuk memenuhi persyaratan, mempertimbangkan seluruh pengalaman pengguna. Membuat desain solusi untuk pengguna tersebut merupakan proses pemecahan inovasi yang selalu memperhitungkan emosional dan pengguna kepuasan (termasuk estetika aspek), serta efektivitas dan efisiensi. Desain melibatkan berbagai pendekatan kreatif untuk mencapai suatu baik pengalaman pengguna. Berikut adalah prinsip desain yang diambil dari ISO 9241-920 yang harus diperhitungkan pada saat membuat sistem :

1. Kesesuaian untuk menjalankan tugas
2. *Self-descriptiveness*: desain yg interaktif harus dapat mengkomunikasikan maksud dan tujuan dari desain tersebut sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi dari komunikasi secara tidak langsung dari desain tersebut.
3. Sesuai dengan harapan pengguna
4. Mudah untuk dipelajari
5. Dapat di kontrol dengan baik
6. Toleransi Kesalahan
7. Dapat menyesuaikan setiap individu pengguna

Pada proses desain solusi ini tidak hanya mengenai desain *interface* tetapi interaksi antar pengguna didalam suatu organisasi pada sistem yang dikembangkan. Desain interaksi pengguna bergantung pada pemahaman yang jelas tentang konteks penggunaan yang diinginkan, termasuk peran dan tugas pengguna serta keluarannya.

Pemahaman ini memungkinkan alokasi fungsi yang tepat untuk dicapai, yaitu pembagian tugas sistem ke dalam yang dilakukan oleh manusia dan yang dilakukan oleh teknologi. Merancang interaksi melibatkan memutuskan bagaimana pengguna akan menyelesaikan tugas dengan sistem daripada menggambarkan seperti apa sistem itu. Pada desain interaksi harus meliputi sebagai berikut :

1. Membuat keputusan tingkat tinggi (misalnya konsep desain awal, hasil penting)
2. Mengidentifikasi tugas dan sub-tugas
3. Mengalokasikan tugas dan sub-tugas ke pengguna dan ke bagian lain dari sistem
4. Mengidentifikasi objek interaksi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas
5. Mengidentifikasi dan memilih teknik dialog yang sesuai
6. Merancang urutan dan waktu (dinamika) dari interaksi
7. Merancang arsitektur informasi antarmuka pengguna sistem interaktif untuk memungkinkan akses yang efisien ke objek interaksi

Untuk detail desain antarmuka perangkat lunak terdapat banyak ergonomi, pengetahuan user interface, standar dan pedoman yang harus digunakan untuk memberikan masukan bagi rancangan tersebut dari perangkat keras maupun lunak. Hal ini mencakup standar dalam ISO 9241 seperti alat yang masukan, prinsip prinsip dialog, menu, penyajian informasi, petunjuk pengguna, dan pedoman kemudahan akses user interface.

Menggunakan skenario, simulasi, model dan *mock-ups* atau bentuk lain dari *prototype* adalah sebuah alat desainer untuk mengkomunikasikan ke *stakeholder* untuk mendapatkan umpan balik. Dengan mendapatkan umpan balik desainer akan mendapatkan beberapa keuntungan seperti berikut:

1. Adanya komunikasi dibangun saat pemrosesan hingga akhir
2. Memungkinkan desainer untuk mengeksplorasi beberapa desain konsep sebelum menyelesaikan pada satu desain
3. Memungkinkan pengguna untuk memasukkan umpan balik ke dalam desain program di awal proses pembangunan
4. Membuat jadi mungkin untuk memasukkan awal pengguna umpan balik ke dalam desain dalam pengembangan processmaking mungkin untuk mengevaluasi beberapa iterasi alternatif dari desain dan desain;
5. Peningkatan kualitas dan kelengkapan dari fungsional spesifikasi desain.

2.3.1.4 Mengevaluasi Desain Solusi

Tahap evaluasi diperlukan dalam desain yang berpusat pada manusia, tahap evaluasi tidak hanya dilakukan oleh pengembang tetapi juga dilakukan oleh pengguna. Berikut adalah kegunaan dari tahap evaluasi desain.

1. Peningkatan kualitas dan kelengkapan dari fungsional spesifikasi desain. Mengumpulkan informasi baru tentang kebutuhan pemanfaatnya.
2. Mendapatkan kelebihan dan kelemahan dari desain solusi dari sudut perspektif *user*. Dengan ini pengembang dapat meningkatkan desain.

3. Memastikan apakah kebutuhan pengguna telah tercapai
4. Membuat perbandingan antara beberapa desain yang telah dibuat dengan *guidelines* yang sudah digunakan.

2.4 Usability Testing

Usability bertujuan pada kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sistem tersebut (Affairs, 2013b). *Usability* digunakan menjadi tolak ukur seberapa mudah sistem tersebut dapat dijalankan (Nielsen, 2012). Berikut adalah 3 komponen pengukuran dalam *usability* :

1. *Effectiveness* : pengukuran terhadap keakuratan dan kelengkapan dalam mencapai tujuan tertentu.
2. *Efficiency* : mengukur tingkat efektivitas pada tugas yang dilakukan oleh pengguna.
3. *Satisfaction* : pengukuran kepuasan pengguna terhadap penggunaan produk.

Menurut (Nielsen, 2001) tingkat efektivitas dapat diukur melalui *user succesful rate* atau yaitu persentase keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas dengan benar. Berikut adalah persamaan 2.1 yang digunakan dalam efektivitas :

$$Success Rate = \frac{(B + (SB \times 0.5))}{Jumlah Task \times Jumlah Pengguna} \times 100 \quad (2.1)$$

Keterangan :

B = Tugas dilakukan dengan berhasil

SB = Tugas dilakukan sebagian berhasil

Aspek efisiensi diukur melalui waktu dalam satuan detik atau menit yang diperlukan partisipan untuk menyelesaikan tugas hingga tahap akhir atau sukses. Penyelesaian sebuah tugas akan dicatat dari partisipan memulai mengerjakan hingga partisipan menyelesaikan tugas. Berikut adalah persamaan 2.2 yang digunakan dalam efisiensi :

$$Overall relative efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan :

N = Jumlah total tugas

R = Jumlah user

n_{ij} = Hasil tugas I oleh pengguna j; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, maka $n_{ij}=1$, jika tidak, maka $n_{ij}=0$

t_{ij} = Waktu yang digunakan oleh pengguna j untuk menyelesaikan tugas i . Jika tugas terselesaikan, maka waktu diukur hingga saat pengguna menyerah untuk mengerjakan tugas

Hasil dari *usability* adalah nilai rata-rata dari efektivitas, efisiensi, dan kepuasan seperti yang tertulis pada persamaan 2.3 berikut:

$$\text{Usability (\%)} = \frac{\text{Efektivitas} + \text{Efisiensi} + \text{Kepuasan}}{3} \times 100\% \quad (2.3)$$

2.4.1 Interpretasi *Usability*

Menurut (Guritno & Rahardja, 2011) penilaian yang digunakan untuk menilai apakah *usability* sebuah produk termasuk baik atau buruknya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Predikat Penilaian Usability

No	Presentase	Intepretasi
1	0% - 20%	Sangat Buruk
2	21% - 40%	Buruk
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

2.5 UEQ (User Experience Questionnaire)

UEQ adalah kuesioner yang memberikan penilaian secara cepat dan handal oleh pengguna untuk mengukur pengalaman pengguna produk interaktif. Memungkinkan pengguna untuk mengekspresikan perasaan, kesan, dan sikap yang muncul ketika mengalami produk yang di uji coba dengan cara yang sangat sederhana dan langsung (Schrepp & Hinderks, 2014) .

2.5.1 Struktur User Experience Questionnaire (UEQ):

Berikut adalah 6 struktur yang dimiliki oleh UEQ :

1. *Attractiveness* : *Actttractiveness* adalah kesan secara umum menyukai atau tidak menyukai terhadap produk tersebut.

Objek penilaian: menyenangkan / menyenangkan, baik / buruk, tidak disukai / menggembirakan, tidak nyaman / nyaman, atraktif / tidak atraktif, ramah pengguna / tidak ramah pengguna.

2. *Efficiency* : *Effiency* adalah produk sudah dikembangkan secara cepat dan efisien. *Effieciency* juga meliputi seberapa teroganisir sebuah antarmuka.

Objek penilaian: cepat / lambat, tidak efisien / efisien, tidak praktis / praktis, terorganisasi / berantakan.

3. *Perspiciuity* : *Perspiciuity* adalah seberapa produk tersebut mudah dan familiar.

Objek penilaian: tidak dapat dipahami / dapat dipahami, mudah dipelajari / sulit dipelajari, rumit / sederhana, jelas / membingungkan.

4. *Dependability* : *Dependability* adalah aspek pengguna merasa ada interaksi didalam aplkasi tersebut.

Objek penilaian: tidak dapat diprediksi / dapat diprediksi, menghalangi / mendukung, aman / tidak aman, memenuhi ekspektasi / tidak memenuhi ekspektasi. 5.

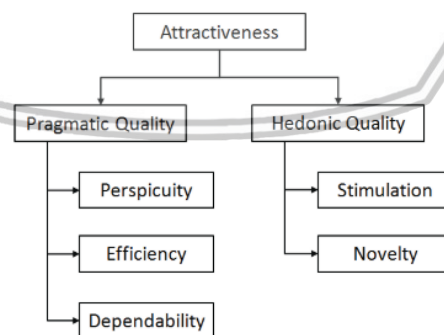
5. *Stimulation* : *Stimulation* adalah aspek seberapa menarik produk tersebut dan jangka panjang produk tersebut.

Objek penilaian: bermanfaat / kurang bermanfaat, membosankan / mengasyikkan, tidak menarik / menarik, memotivasi / tidak memotivasi.

6. *Novelty*: *Novelty* adalah aspek seberapa desain produk tersebut dengan kreativitasnya dapat menangkap perhatian pengguna.

Objek penilaian: kreatif / monoton, berdaya cipta / konvensional, lazim / terdepan, konservatif / inovatif.

Menurut (Laugwitz, Held, & Schrepp, 2008) mengungkapkan bahwa *Actttractiveness* memiliki 2 aspek yaitu Kualitas Pragmatis (*goal oriented*) dan Kualitas Hedonis (*non-goal oriented*). Didalam kualitas pragmatis terdapat *Perspiciuity*, *Efficiency*, dan *Dependability* yaitu berorientasi pada tujuan penggunaan produknya (*goal-oriented*). Sedangkan kualitas Hedonis memiliki dua aspek yaitu *Stimulation* dan *Novelty* yang merupakahn aspek kualitas hedonis yang berorientasi pada selain tujuan penggunaan (*non-goal oriented*). Pada Gambar 2.8 menjelaskan diagram struktur UEQ.



Gambar 2.8 Diagram Struktur UEQ

Sumber : Rauschenberger et al. (2013)

Item kuesioner memiliki 7 tahap yang semantic differential, yaitu masing-masing item terdapat sepasang istilah dengan arti yang berlawanan, sebagai contoh:

mudah dipelajari ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ sulit dipelajari

Masing-masing item berskala dari -3 hingga +3. Dengan demikian, -3 merepresentasikan jawaban yang paling negative, sedangkan 0 adalah jawaban netral dan +3 merupakan jawaban yang paling positif.

Pengukuran *user experience* bukanlah suatu tujuan itu sendiri, namun mempunyai beberapa latar belakang secara alamiah sebagai alasan dilakukannya pengukuran secara kuantitatif (Schrepp & Hinderks, 2014). Pada Gambar 2.9 menunjukkan sebuah kuesioner yang akan dibagikan untuk UEQ. Kuesioner tersebut didapatkan dari online web resmi UEQ (www.ueq-online.org).

Gambar 2.9 Kuisisioner UEQ berbahasa Indonesia

Sumber : www.ueq-online.org

Terdapat 3 tahap untuk menganalisis hasil pengukuran dari kuesioner yaitu:

1. Melakukan Verifikasi Data Cronbach's Alpha

Tahap awal yang dilakukan adalah melakukan verifikasi data Cronbach's Alpha, yang menggambarkan konsistensi dari setiap skala tiap item pertanyaan. Cronbach's Alpha dihitung secara otomatis untuk setiap studi dalam excel sheet yang dapat diunduh dari web di www.ueq-online.org. Jika terdapat nilai Alpha rendah, maka terdapat indikasi bahwa terdapat beberapa nilai yang disalahartikan.

2. Mengintepretasikan semua hasil

Item kuesioner memiliki 7 tahap yang *semantic differential*, yaitu masing-masing item terdapat sepasang istilah dengan arti yang berlawanan. Setiap item dalam UEQ memiliki skala dari -3 hingga +3. Sehingga, -3 mewakili jawaban yang paling negatif, 0 jawaban netral, dan +3 jawaban paling positif. Ketika dianalisis

aspek berikut harus dipertimbangkan. Nilai skala di atas +1 menunjukkan kesan positif pengguna mengenai skala ini, nilai di bawah -1 adalah kesan negatif.

3. Menganalisis Hasil dari Setiap Item Pertanyaan

Setelah diketahui hasil secara keseluruhan, gambaran detail dari hasil kuesioner juga harus diperiksa. Analisis detail juga dapat menunjukkan aspek yang harus ditingkatkan untuk rilis berikutnya. Jika ini adalah rilis produk pertama, lihat beberapa item menunjukkan hasil yang ekstrim dibandingkan dengan yang lain dalam hasil UEQ yang sama. Menurut (Rauschenberger et al., 2013) Saat menganalisis setiap item, kelompok responden dapat memberi petunjuk tentang apa yang menyebabkan perbedaan signifikan.

Feedback berdasarkan hasil evaluasi produk per skala dikategorikan menjadi lima, yaitu:

- Excellent* : dengan kisaran 10% hasilnya terbaik.
- Good* : 10% dari hasil pada *benchmark* data set lebih baik daripada produk yang dievaluasi dan 75% hasilnya lebih buruk.
- Above average*: 25% dari hasil pada benchmark data set lebih baik daripada produk yang dievaluasi, 50% hasilnya lebih buruk.
- Below average*: 50% dari hasil pada benchmark data set lebih baik daripada produk yang dievaluasi, 25% dari hasilnya lebih buruk.
- Bad*: kisaran 25% adalah hasil yang terburuk

2.6 A/B Testing

A/B *Testing* adalah cara mengukur dua versi elemen (A dan B) dan mengukur faktor itu mendefinisikan versi yang lebih sukses. Untuk menentukan versi yang lebih baik, desainer membuat kedua versi menjadi eksperimen secara bersamaan. Pengguna akan dibagi ke dua versi ini secara acak dan desainer akan mengukur kinerja untuk setiap versi menggunakan metrik yang kita definisikan (Cruz-Benito et al., 2018). Pengguna akan diberikan akses ke salah satu varian (A atau B) dan secara konsisten menerima varian tersebut saat eksperimen terjadi.

Tidak ada satu jawaban yang benar untuk memutuskan apa yang akan diuji. Uji hal-hal yang akan berdampak tinggi dan kemungkinan untuk membuat perbaikan pada proyek dengan memiliki lebih banyak data tentang perilaku pengguna. Mengetahui metrik penting dalam sebuah pengembangan adalah kunci untuk berfokus pada masalah yang mungkin dipecahkan oleh pengujian A/ B. Menurut Brown (2017) terdapat 5 langkah untuk pengujian A / B :

1. Identifikasi tujuan : Semua pengujian A/B memerlukan sasaran yang jelas. Tujuannya adalah apa yang ingin Anda ketahui atau bagaimana perubahan dapat membuat sesuatu menjadi lebih baik. Tentukan metrik atau konversi yang akan ditingkatkan. Berikut beberapa contoh tujuan yang terkait dengan proyek:

Tabel 2.2 Contoh identifikasi tujuan

No	Tujuan Produk	Yang diujikan pada A/B testing
1	Tingkatkan rasio buka email	Baris subjek email mana yang lebih sering terbuka?
2	Tingkatkan klik-tayang iklan <i>banner</i>	Salinan mana yang mendapat lebih banyak klik?
3	Tingkatkan unduhan e-book	Akankah mengubah teks tombol mendapat lebih banyak unduhan?
4	Dapatkan lebih banyak dibagikan	Berapa ukuran tombol sosial yang menghasilkan sebagian besar pembagian?
5	Hasilkan lebih banyak prospek	Teks penawaran mana yang menghasilkan lebih banyak pengiriman formulir?

Pikirkan tentang hasil yang diinginkan dan tentukan metrik yang terkait dengan sasaran. Lihatlah data kinerja saat ini untuk menetapkan garis dasar dan tolak ukur untuk peningkatan.

- Hipotesis A / B : Hal ini adalah dasar asumsi untuk mendasari tes. Untuk membantu merumuskan hipotesis, ajukan pertanyaan dan prediksi jawaban terhadap apa yang menjadi penghalang bagi konversi. Hipotesis harus mencakup apa yang ingin Anda ubah dan apa yang Anda duga akan terjadi sebagai akibat dari perubahan.

Beberapa contoh:

Mengapa pengguna tidak mengunduh E-Book?

"Saya pikir bahwa mengubah teks tombol ajakan bertindak dari "Unduh" menjadi "E-Book Gratis" akan meningkatkan jumlah unduhan.

Mengapa pengguna meninggalkan keranjang belanja?

"Saya pikir mengurangi jumlah langkah dari enam menjadi tiga akan meningkatkan jumlah *check-out*."

- Desain dan diuji : membuat dua versi untuk menguji, A dan B. Kemudian dari kedua tersebut dan pilih salah satu variabel untuk diubah. Mengubah banyak hal menjadi mungkin, tetapi ini dikenal sebagai pengujian multi-varian, yang meningkatkan kompleksitas pengujian. Hampir semua hal dapat diuji, tetapi pilih sesuatu yang relatif mudah diubah yang cenderung memiliki dampak besar.
- Analisa hasil : Pantau pengujian untuk memastikan semuanya berjalan dengan benar, Hasil yang diambil bukan dari hasil tertinggi tetapi Mungkin tergoda untuk memanggil pemenang terlalu cepat. Cari tahu jumlah minimum tanggapan yang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang

signifikan secara statistik, tujuannya adalah untuk dapat mengatakan dengan kepastian yang cukup bahwa perubahan tersebut menyebabkan hasilnya.

5. Implementasi hasil : Terapkan pemenang yang jelas tetapi lanjutkan untuk menguji. Pengujian A / B adalah tentang peningkatan bertahap, dan data dari tes tambahan akan membantu perbaikan berkelanjutan. Semakin banyak Anda menguji, semakin banyak yang Anda ketahui.

2.7 Google Material Design

Pengembang desain *interface* sebuah produk harus dapat mengembangkan produk yang tepat dan dapat diakses semua pengguna. Desainer harus dapat mengembangkan sebuah produk yang dapat meningkatkan kinerja dengan tidak hanya aspek tampilan yang indah tetapi memiliki tampilan dengan efektivitas yang baik. Dengan Google Material desainer dapat mengetahui prinsip desain yang baik dengan inovasi teknologi dan sains.

Menurut Material Design (2018) didalam Google Material design mencakup 2 hal yaitu Google Material Foundation dan Google Material Guidelines. Google Material Foundation bertujuan menyusun strategi bagaimana membangun aplikasi menggunakan arsitektur desain material dengan mempelajari prinsip dan teori.

Google Material Guidelines bertujuan untuk menjadikan produk unik dan bertema. Dengan *Material Guidelines* desainer dapat mendesain antarmuka sesuai dengan tema warna, bentuk, pola yang telah ditentukan untuk memberikan identitas dalam sebuah produk. Dengan material desain dapat membantu desainer membuat keputusan terperinci untuk setiap ornamen yang akan di gunakan dalam antarmuka (Material Design, 2018).

2.8 Google Material Foundation

Desain Material adalah bahasa visual yang mensintesis prinsip klasik desain yang baik dengan inovasi teknologi dan sains.

2.8.1 Typography

Typography pada skala jenis tersebut memiliki 13 kombinasi untuk mendukung sistem tersebut. Penggunaan dalam kategori teks digunakan sesuai dengan makna yang di butuhkan dalam desain produk tersebut. Gambar 2.10 menjelaskan kombinasi yang ada pada *typography UI*.

Scale Category	Typeface	Font	Size	Case	Letter spacing
H1	Roboto	Light	96	Sentence	-1.5
H2	Roboto	Light	60	Sentence	-0.5
H3	Roboto	Regular	48	Sentence	0
H4	Roboto	Regular	34	Sentence	0.25
H5	Roboto	Regular	24	Sentence	0
H6	Roboto	Medium	20	Sentence	0.15
Subtitle 1	Roboto	Regular	16	Sentence	0.15
Subtitle 2	Roboto	Medium	14	Sentence	0.1
Body 1	Roboto	Regular	16	Sentence	0.5
Body 2	Roboto	Regular	14	Sentence	0.25
Body 2	Roboto	Medium	14	All caps	0.75
BUTTON	Roboto	Regular	12	Sentence	0.4
Caption	Roboto	Regular	10	All caps	1.5
OVERLINE	Roboto	Regular	10	All caps	1.5

Gambar 2.10 13 kombinasi typography

Sumber: Material Design (2018)

2.8.2 Penerapan skala jenis typography

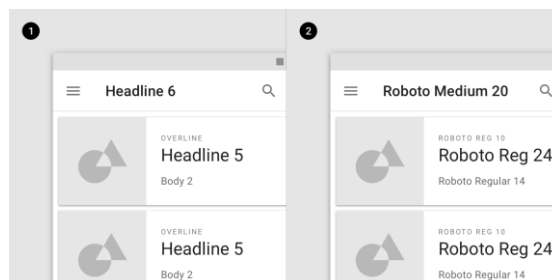
Skala jenis typography akan muncul sebagai teks dalam komponen dan tata letak keseluruhan. Atribut tipe dapat menggunakan nilai khusus untuk jenis huruf, font, huruf besar, huruf besar, dan spasi huruf. Gambar 2.11 menjelaskan penggunaan typography yang benar dan pada umumnya.

Roboto		Light theme default type color		Primary	#000000	87%
Headline Regular 24pt		Default light bg Google Grey 900 #546E7A		Secondary	#000000	54%
Title Medium 20pt				Disabled	#000000	38%
Subheader Regular 16pt		Light theme default type color		Primary	#FFFFFF	100%
Body 2 / Menu Medium 14pt		Default light bg Google Grey 900 #546E7A		Secondary	#FFFFFF	70%
Body 1 Regular 14pt				Disabled	#FFFFFF	30%
Caption Regular 12pt						

Gambar 2.11 Guidelines typography Google Material

Sumber: Figma (2018)

Dengan ketentuan yang telah ditentukan oleh Google Material pada Gambar 2.12 adalah contoh penggunaan pada implementasi desain.

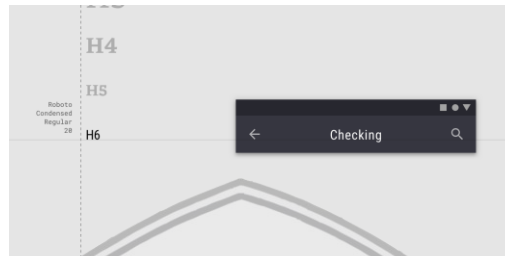


Gambar 2.12 Penggunaan kombinasi typography

Sumber: Material Design (2018)

2.8.2.1 Headlines

Gambar 2.13 adalah contoh penggunaan dalam skala jenis, judul atau *headlines* berkisar dari rentang H1 hingga H6. Headline adalah teks terbesar di layar, disediakan untuk teks pendek atau angka penting. Untuk berita utama, desainer dapat memilih font ekspresif, seperti tampilan, tulisan tangan, atau gaya skrip. Desain font yang tidak konvensional ini memiliki detail dan kerumitan yang membantu menarik perhatian.

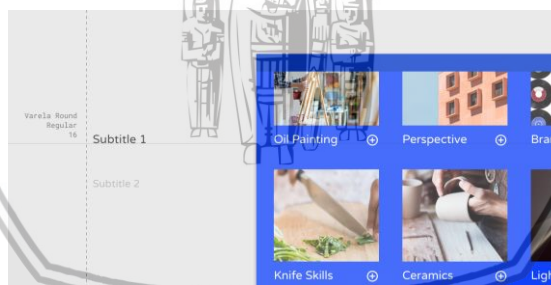


Gambar 2.13 Penggunaan H6 (Headlines 6) digunakan untuk judul

Sumber: Material Design (2018)

2.8.2.2 Subtitles

Subtitles lebih kecil dari judul. Biasanya disediakan untuk teks penekanan menengah yang lebih pendek panjangnya. Serif atau sans serif typefaces berfungsi dengan baik untuk teks terjemahan. Untuk subjudul, gunakan hati-hati saat menggunakan font ekspresif, termasuk tampilan, tulisan tangan. Gambar 2.14 menunjukkan contoh penggunaan *subtitles*.

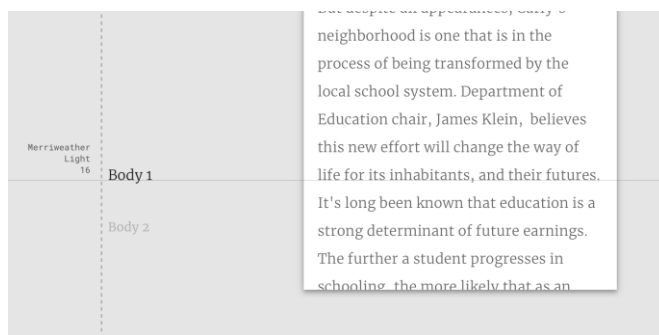


Gambar 2.14 Contoh penggunaan *subtitles*

Sumber: Material Design (2018)

2.8.2.3 Body

Teks isi berkisar 1-2, dan biasanya digunakan untuk penulisan bentuk panjang karena berfungsi dengan baik untuk ukuran teks kecil. Untuk bagian teks yang lebih panjang, jenis huruf serif atau sans serif direkomendasikan. Jangan gunakan font ekspresif, termasuk tampilan, tulisan tangan, dan gaya skrip untuk salinan isi. Gambar 2.15 adalah contoh penggunaan pada body 1.

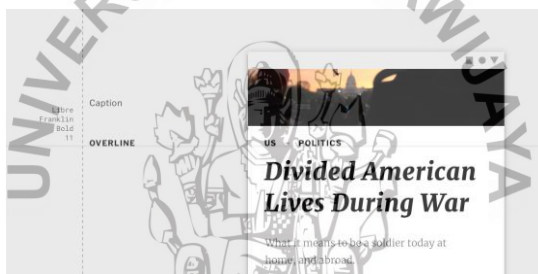


Gambar 2.15 Contoh penggunaan body 1

Sumber: Material Design (2018)

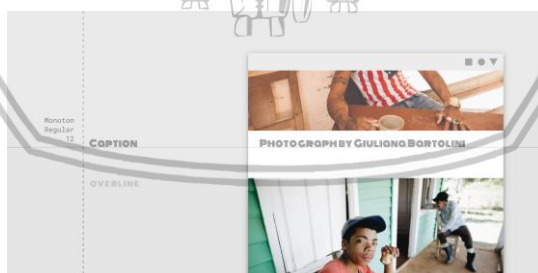
2.8.2.4 Caption and Overline

Teks dan teks overline (teks dengan garis di atasnya) adalah ukuran huruf terkecil. Mereka digunakan sedikit untuk menganotasi citra atau untuk memperkenalkan informasi utama. Gambar 2.16 dan 2.17 menjelaskan penggunaan overline dan



Gambar 2.16 Penggunaan Overline

Sumber: Material Design (2018)

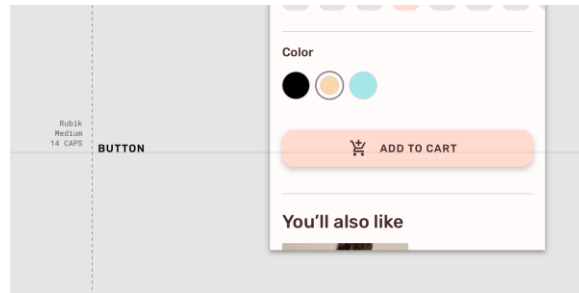


Gambar 2.17 Penggunaan Caption

Sumber: Material Design (2018)

2.8.2.5 Button

Teks tombol adalah panggilan untuk bertindak menggunakan berbagai jenis tombol (seperti teks, digariskan dan berisi tombol) dan di tab, dialog, dan kartu. Teks tombol biasanya merupakan semua huruf kapital. Penggunaan teks *button* diilustrasikan pada Gambar 2.18.



Gambar 2.18 Penggunaan typography pada button

Sumber: Material Design (2018)

2.8.3 Icons



Gambar 2.19 Theming pada Icon

Sumber: Material Design (2018)

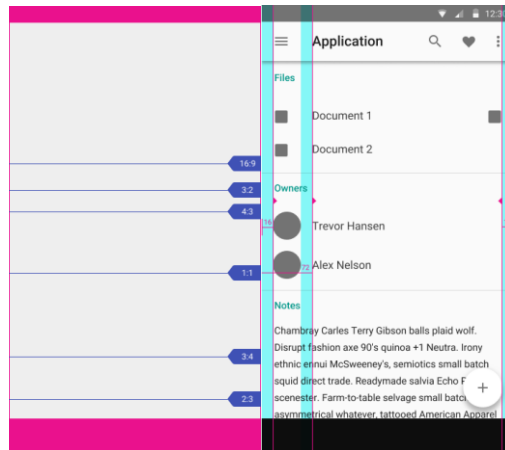
Gambar 2.19 diatas adalah contoh penerapan *theming* pada *icon*. Icon sistem dirancang untuk menjadi sederhana, modern, ramah, dan unik. Setiap ikon direduksi menjadi bentuk minimalnya, mengekspresikan karakteristik yang penting.

Berikut adalah aturan icon :

1. Mereka memiliki tampilan simetris dan konsisten
2. Memastikan keterbacaan dan kejelasan walaupun ukuran kecil
3. Bentuk ikon dicetak tebal dan geometris.
4. Memiliki matriks yang sesuai
5. Memiliki warna yang sama
6. Icon memiliki tema yang sama

2.8.4 Metric and Keylines

Peletakkan sebuah elemen di suatu halaman interface wajib menggunakan rasio agar terstruktur dan rapi. Vertical Keyline untuk ikon di 16dp dari tepi kiri dan kanan. Konten yang terkait dengan ikon atau avatar sejajar 72dp dari tepi kiri. Pada gambar adalah rasio untuk konten seperti gambar dan foto dan foto profil. Untuk elemen seperti navigasi, gunakan lebar elemen untuk menentukan rasio. Gambar 2.20 menjelaskan ukuran pada *metric* dan *keylines*.



Gambar 2.20 Pedoman Metric and Keylines

Sumber: Figma (2018)

2.8.5 Interaction

Interaksi yang akan menghubungkan antara pengguna dan *interface* pada sebuah produk. Dengan interaksi membantu pengguna untuk mengerti dan dapat menggunakan setiap tugas dengan baik. Berikut ada 3 unsur interaksi yaitu *Gestures*, *Selection*, *States* yang penting dalam sebuah pengalaman pengguna perangkat bergerak (Material Design, 2018).

2.8.5.1 Gestures

Gestures memungkinkan pengguna berinteraksi dengan elemen layar menggunakan sentuhan. Gestur membantu pengguna melakukan tugas dengan cepat dan intuitif menggunakan sentuhan (Material Design, 2018). Terdapat 3 prinsip penting dalam gestur :

1. *Alternative interaction* : States harus memiliki jaminan yang jelas yang membedakan mereka dari yang lain dan UI di sekitarnya, ditekankan sesuai dengan tingkat prioritas mereka.
2. *Easy to use* : Pengguna dapat melakukan gerakan dengan cara yang tidak selalu tepat tetapi dapat digerakkan.
3. *Tactile control* : Gestur memungkinkan perubahan langsung ke elemen UI menggunakan sentuhan, seperti memperbesar peta.

Gestur membantu pengguna untuk bernavigasi di antara tampilan, mengambil tindakan, dan memanipulasi konten. Berikut adalah 3 tipe jenis gestures :

1. *Navigational gestures* : Isyarat navigasi membantu pengguna berpindah dari satu produk dengan mudah. Mereka melengkapi metode masukan eksplisit lainnya, seperti tombol dan komponen navigasi.

Jenis isyarat navigasi meliputi:

- a. *Tap* : Pengguna dapat menavigasi ke tujuan dengan menyentuh elemen. Pengguna dapat menavigasi dengan langsung mengetuk elemen atau kontrol, seperti tombol.
 - b. *Scroll and pan* : Pengguna dapat menggeser permukaan secara vertikal, horizontal, atau omnidirectional untuk bergerak terus menerus melalui konten. Pengguna menggulir secara vertikal melalui konten dalam daftar. Panning memungkinkan pengguna untuk memindahkan permukaan ekspansif ke segala arah.
 - c. *Drag* : Pengguna dapat menggeser permukaan untuk membawa mereka masuk dan keluar dari tampilan. Pengguna dapat menyeret permukaan seperti lembaran bawah ke tampilan. Pengguna dapat menutup permukaan gulir dengan menyeretnya melewati ambang batas.
 - d. *Swipe* : Pengguna dapat memindahkan permukaan secara horizontal untuk bernavigasi di antara sesama, seperti tab. Mengedit konten tab memungkinkan pengguna berpindah antar tab. Jangan Hindari situasi di mana satu gerakan tunggal mungkin menghasilkan dua hasil yang berbeda.
 - e. *Pinch* : Pengguna dapat menskala permukaan untuk bernavigasi di antara layar. Pengguna dapat mencubit permukaan untuk membuka dan menutupnya. Perluasan permukaan menunjukkan bahwa gerakan mencubit tersedia.
2. *Action gestures* : Isyarat tindakan dapat melakukan tindakan atau menyediakan pintasan untuk menyelesaikan tindakan. Berikut adalah tipe dari action gestures:
 - a. *Tap or long press* : Gerakan tap dan gerakan tekan yang panjang masing-masing memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan elemen dan mengakses fungsi tambahan.
 - b. *Swipe* : Pengguna dapat menggeser elemen untuk menyelesaikan tindakan setelah melewati ambang.
 3. *Transform gestures* : Pengguna dapat mengubah ukuran, posisi, dan rotasi elemen dengan isyarat. Berikut adalah tipe dari action gestures:
 - a. *Double Tap or Pinch* : Satu pin, atau dua ketukan cepat, memungkinkan pengguna memperbesar dan memperkecil konten. Mencubit memungkinkan pengguna untuk memperbesar dan memperkecil konten di sepanjang gradien tingkat zoom. Ketukan ganda memungkinkan pengguna untuk memperbesar konten, atau beralih di antara tingkat zoom
 - b. *Compound gestures* : Pengguna dapat dengan lancar beralih di antara berbagai gerakan. Memungkinkan pengguna untuk melakukan transisi mulus antara gerakan seperti zoom, memutar, dan panning. Jangan mencegah pengguna melakukan transisi yang mulus di antara banyak gerakan.
 - c. *Pick up and move* : Tekan lama dan seret memungkinkan pengguna untuk mengatur ulang konten. Kartu dapat diurutkan ulang dengan

menggunakan tekan lama untuk mengambilnya, dan menyeretnya ke posisi baru.

2.8.5.2 Selection

Seleksi mengacu pada bagaimana pengguna menunjukkan barang-barang tertentu yang mereka bertujuan untuk mengambil tindakan. Pemilihan item memungkinkan pengguna untuk menerapkan tindakan ke item yang dipilih.

Pada interaksi seleksi dapat dilakukan dengan sentuhan lama atau sentuhan dua jari dan pintasan pilihan sebagai contoh menekan avatar. Berikut ada 3 jenis Item selection yang terdapat pada perangkat bergerak.

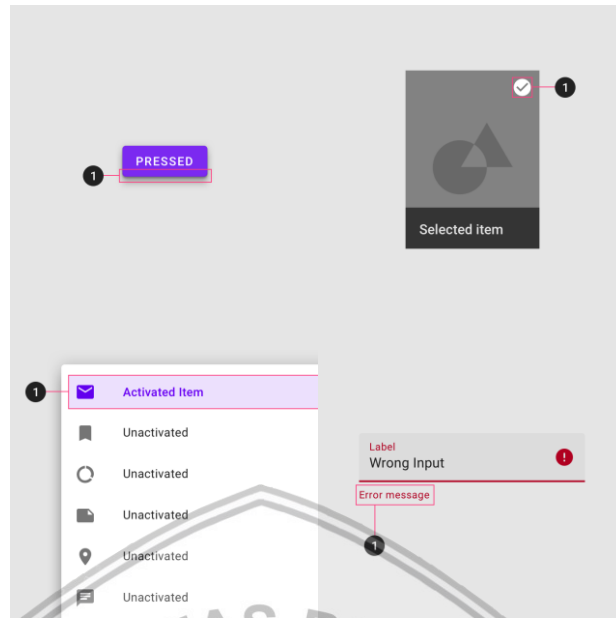
1. *Item selection* : Untuk memilih item dan masuk ke mode pemilihan, tekan lama item atau gunakan pintasan, seperti mengetuk item avatar. Untuk memilih tambahan
2. *Exiting selection mode* (Memasuki mode pemilihan) : Untuk keluar dari mode pilihan, ketuk setiap item yang dipilih hingga semuanya tidak terpilih, atau ketuk tindakan di bilah alat.
3. *Larger selections* (Pilihan lebih besar) : Untuk memilih beberapa item secara bersamaan, gunakan tekan lama dan seret isyarat ke item. Namun, jangan gunakan gerakan ini untuk seleksi jika aplikasi Anda sudah menggunakan isyarat ini untuk mengambil dan memindahkan item (seperti kartu)

Untuk menunjukkan pilihan, tampilkan tanda centang dan samaran atas item yang dipilih atau avatarnya. Tanda centang menggantikan ikon atau avatar jika ada ruang. Untuk item yang lebih kecil, gunakan checkmarks ringkas untuk menghindari konten yang tidak jelas.

2.8.5.3 States

States memiliki anatomi agar dengan unsur tersebut dapat membedakan ciri ciri dari kondisi sebelum ke kondisi setelahnya. Terdapat 2 unsur anatomi dalam states yaitu *overlay* dan *overlay opacity values*.

1. *Overlay* : Overlay adalah penutup semi-transparan pada elemen, yang menunjukkan status. Overlay menyediakan pendekatan sistematis untuk memvisualisasikan keadaan menggunakan opasitas. Hamparan dapat diterapkan ke seluruh elemen atau dalam bentuk lingkaran. Warna hamparan cocok dengan warna teks atau ikonografi pada elemen yang diterapkan. Gambar 2.21 dibawah menunjukkan contoh penggunaan dalam overlay.



Gambar 2.21 Contoh penggunaan Overlay

Sumber: Material Design (2018)

Berikut adalah tipe dari states :

1. *Enabled* : Status yang diaktifkan mengkomunikasikan komponen atau elemen interaktif
2. *Disable* : Status yang dinonaktifkan mengkomunikasikan komponen atau elemen noninteraktif
3. *Hover* : Status *hover* berkomunikasi ketika pengguna menempatkan kursor di atas elemen interaktif.
4. *Focused* : Status terfokus berkomunikasi ketika pengguna telah menyorot elemen, menggunakan metode input seperti keyboard atau suara.
5. *Selected* : yang dipilih mengkomunikasikan pilihan pengguna.
6. *Activated* : yang diaktifkan mengkomunikasikan tujuan yang disorot, baik yang diprakarsai oleh pengguna atau secara default.
7. *Dragged* : menyeret berkomunikasi ketika pengguna menekan dan memindahkan elemen.
8. *On* : aktif mengkomunikasikan beralih antara dua opsi
9. *Off* : Status nonaktif mengkomunikasikan beralih antara dua opsi.
10. *Error* : Keadaan kesalahan mengkomunikasikan kesalahan pengguna atau sistem.

2.8.6 Communication

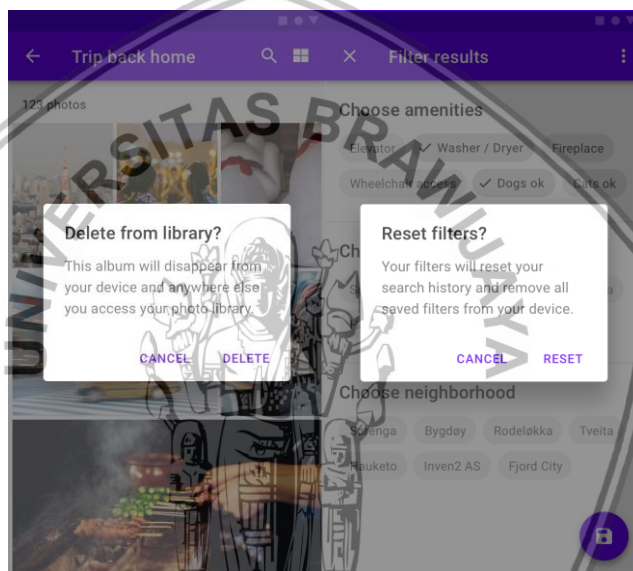
Komunikasi adalah kegiatan yang memberikan dan menerima sebuah informasi. Komunikasi yang baik pada sebuah sistem akan mengurangi kesalahan pemahaman antar pengguna dan sistem. Berikut adalah beberapa aspek penting yang ada didalam sebuah komunikasi perangkat bergerak (Material Design, 2018).

2.8.6.1 Confirmation & acknowledgement

Konfirmasi dan pengakuan komunikasi meminta konfirmasi sebelum mengambil tindakan dan mengakui tindakan yang berhasil.

Mengonfirmasi dan mengakui tindakan pengguna dapat mengurangi ketidakpastian tentang tindakan yang diambil pengguna, atau akan dilakukan. Mereka juga mencegah pengguna membuat kesalahan.

1. *Confirming actions* : Mengonfirmasi tindakan meminta pengguna untuk memverifikasi bahwa mereka ingin melanjutkan dengan tindakan. Ini dapat dipasangkan dengan peringatan atau informasi penting yang terkait dengan tindakan tersebut. Pada Gambar 2.24 dibawah menunjukkan contoh dialog peringatan dan konfirmasi.



Gambar 2.22 Dialog peringatan dan konfirmasi

Sumber: Material Design (2018)

2. *Acknowledging* : Mengakui tindakan menyediakan teks untuk memberi tahu pengguna apakah tindakan yang mereka pilih telah selesai.

Pengakuan memberitahu pengguna tentang tindakan sistem yang terjadi di latar belakang. Ini muncul untuk waktu yang singkat dan mungkin termasuk opsi untuk membatalkan tindakan.

2.8.6.2 Data formats

Format data menggambarkan berbagai jenis data numerik dan linguistik. Menampilkan informasi tanggal dan waktu dapat membantu pengguna memahami tanggal atau waktu. Berikut Tabel 2.3 ,2.4 dan 2.5 akan menjelaskan penggunaan format waktu.

Tabel 2.3 Tabel format waktu

No	Tanggal atau Waktu	Cara Penggunaan	Contoh
1	Waktu	Dalam hari ini, gunakan AM atau AM jam besar, tanpa periode (atau huruf kecil am / pm, jika cocok untuk lokal).	2:00 PM
2	Jam 24 jam	Tampilkan waktu tanpa AM / PM.	14:00
3	Bulan, hari, dan tahun	Tunjukkan tanggal dengan tahun. Jika itu dalam tahun kalender saat ini, jangan tampilkan tahun.	14 Januari 14 Januari 2012
4	Perkiraan waktu	Membulatkan ke tanggal dan waktu terbesar dan terbaru.	Dalam 5 menit 3 hari yang lalu
5	Waktu mutlak	Ketika perkiraan waktu tidak tepat, tampilkan tanggal atau waktu spesifik.	Hari ini, 10:00 pagi

Rentang waktu dan tanggal untuk menampilkan tanggal atau rentang waktu dapat menggunakan tanda hubung (tanpa spasi) di antara rentang tanggal atau waktu.

Tabel 2.4 Tabel format waktu

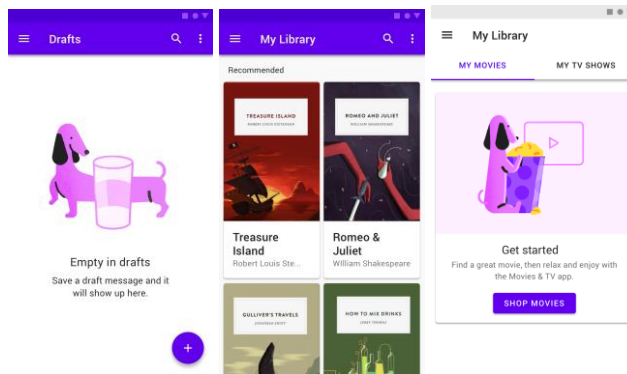
No	Tanggal atau Waktu	Cara Penggunaan	Contoh
1	Tahun	Rentang tanggal diformat berdasarkan apakah rentangnya mencakup tahun yang sama atau tahun sekarang: Tunjukkan tahun di awal dan akhir Jika kedua tanggal memiliki tahun sekarang, tunjukkan tahun hanya di akhir rentang	Dec 6, 2013–Jan 2, 2014 January 4–6, 2014
2	AM/PM	Gunakan satu AM atau PM di akhir rentang, jika kedua kali memiliki AM / PM yang sama.	8:00–10:30 AM

Tabel 2.5 Tabel format waktu dengan singkatan

No	Tanggal atau Waktu	Cara Penggunaan	Contoh
1	Bulan	Bulan bisa disingkat atau numerik.	Jan 6 3/12/12
2	Tanggal	Format tanggal AS adalah bulan / hari / tahun, tetapi negara lain menggunakan hari / bulan / tahun	Jika tanggal 12 Maret 2012 ditulis sebagai 03/12/12, itu bisa ditafsirkan berarti 3 Desember 2012 untuk pengguna yang berbeda.
3	Hari	Menyingkat hari dalam seminggu dengan menggunakan huruf pertama setiap hari.	S for Sunday M for Monday
4	Hari dan Waktu	Hari-hari yang disingkat dalam seminggu dapat digabungkan dengan waktu	Minggu, 2:00 siang Minggu, 14:00
5	Bilangan Bulat	Anda dapat menggunakan unit angka yang disingkat, yang menghapus ":00", untuk stempel waktu, label pada grafik, durasi, dan banyak lagi.	8 AM 2 hr 32 min ago

2.8.6.3 Empty States

Halaman kosong dapat menampilkan berbagai macam konten. Sebagai contoh dapat menyertakan daftar tanpa daftar item, atau pencarian yang tidak memberikan hasil. *State* tersebut harus dirancang untuk mencegah kebingungan para pengguna. Hal paling dasar terdiri dari gambar non-interaktif dan tagline teks. Pada halaman kosong dapat diberikan konten rekomendasi dan *starter*. Gambar 2.23 menunjukkan contoh halaman pada *empty states* dibawah



Gambar 2.23 Empty States

Sumber: Material Design (2018)

2.8.6.4 Imagery

Citra mengomunikasikan dan membedakan suatu produk melalui visual. Citra dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mengekspresikan bahasa visual merek. Citra dapat membantu menceritakan sebuah kisah, mengklarifikasi pesan rumit yang sulit diungkapkan dengan kata-kata, dan menunjukkan kepada pengguna cara melakukan suatu tindakan. Berikut adalah jenis yang digunakan dalam penggunaan gambar :

1. *Hero images* : Gambar yang terletak pada *Hero Area* membantu menarik perhatian, memberikan konteks tentang konten, atau memperkuat merek. Posisi dapat diletakkan di paling atas halaman atau *carousel*.
2. *Thumbnails* : Thumbnail adalah gambar kecil yang mewakili informasi dalam ruang yang sempit. Mereka biasanya bertindak sebagai target ketuk yang mengarah ke konten utama, muncul dalam komponen seperti kartu atau daftar. Elemen seperti teks atau aksi dapat ditempatkan di atas thumbnail dalam komponen seperti *slider*.
3. *Informational imagery* : Citra informasi membantu pengguna dalam memahami konten, tanpa menjadi titik fokus di UI. Dapat berupa ikon, diagram, dan avatar yang mewakili entitas atau konten, baik secara harfiah maupun konseptual. Mereka menempati ruang minimal.

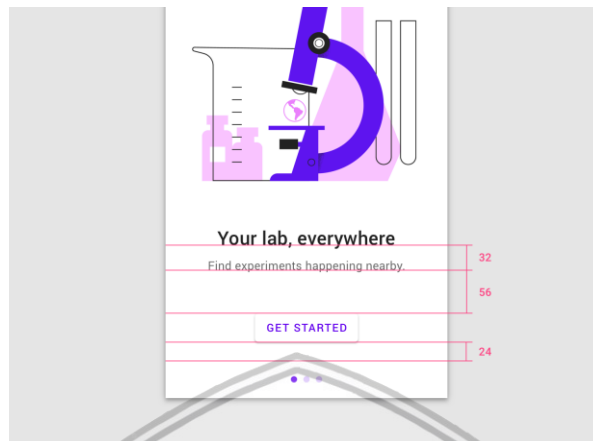
2.8.6.5 Onboarding

Onboarding adalah pengalaman *unboxing virtual* yang membantu pengguna memulai dengan aplikasi. Penempatan Anda harus memiliki sasaran spesifik yang sesuai dengan tingkat keakraban pengguna dengan aplikasi.

1. *Self-Select* : Izinkan pengguna untuk menyesuaikan dan memilih pengalaman mereka.
2. *Quickstart* : Pengguna langsung memilih
3. *Top User Benefits* : Menampilkan *carousel* atau animasi singkat yang menyoroti manfaat menggunakan aplikasi.

Menurut Google Material semua ornamen berjajar di tengah layar dan dibangun dari bagian bawah layar ke atas dengan leading 24dp *headline*: type

24sp, *leading* 32sp subtitle 1: *type* 15sp, *leading* 24sp. *line height* 32sp *padding* 56dp antara bagian atas tombol dan teks yang memungkinkan ruang untuk 1-3 baris teks) *vertical padding* 24dp.



Gambar 2.24 Ukuran Standar *Onboarding*

Sumber: Material Design (2018)

2.8.6.6 Writing

Teks harus dapat dimengerti oleh siapa pun, di mana saja, terlepas dari budaya atau bahasa mereka. Teks UI dapat membuat antarmuka lebih bermanfaat dan membangun kepercayaan. Berikut ada beberapa prinsip yang harus ada didalam teks UI:

1. Ringkas
2. Tulis dengan sederhana dan langsung
3. User dapat dijadikan subyek dengan kata ganti orang pertama atau orang kedua
4. Sampaikan detail penting
5. Gunakan kata-kata umum yang jelas dan mudah dimengerti di semua tingkat membaca
6. Tulis dalam bentuk waktu sekarang
7. Gunakan angka
8. Lewati tanda baca yang tidak perlu

Selain dari prinsip dalam sebuah teks, hal yang perlu diperhatikan kembali adalah komponen yang ada didalam sebuah teks UI. Berikut adalah anatomi yang harus ada didalam sebuah teks :

1. Mulailah dengan tujuan
2. Mengungkapkan detail sesuai kebutuhan
3. Gunakan kata-kata yang konsisten di seluruh fitur
4. Lihat elemen berdasarkan label

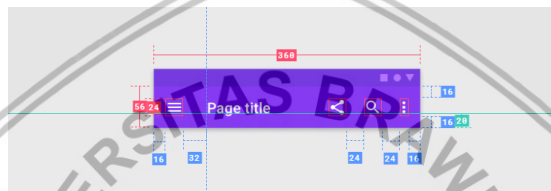
2.9 Google Material Guidelines

Google Material *Guidelines* adalah standar UI yang telah dirancang oleh Google untuk yang bertema secara unik dan sistematis.

2.9.1 Components

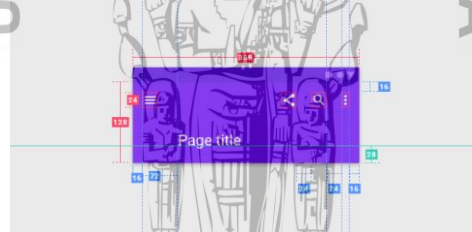
2.9.1.1 Top app bars

Top app bars top menampilkan informasi dan tindakan yang terkait dengan layar saat ini. *App bars top* untuk merek, judul layar, navigasi, dan tindakan. Pada umumnya *App bars top* memiliki ukuran *Leading* 16dp, *padding* 16dp, *margin* 24dp, margin nav menu dengan heading 32dp. Perbedaan *extended* dan *regular* hanya berada pada *line height*. Gambar 2.25 dan 2.26 adalah pengukuran standar *regular* dan *extended top app bars*.



Gambar 2.25 Ukuran Standar *Regular Top App Bars*

Sumber: Material Design (2018)



Gambar 2.26 Ukuran Standar *Extended Regular Top App Bars*

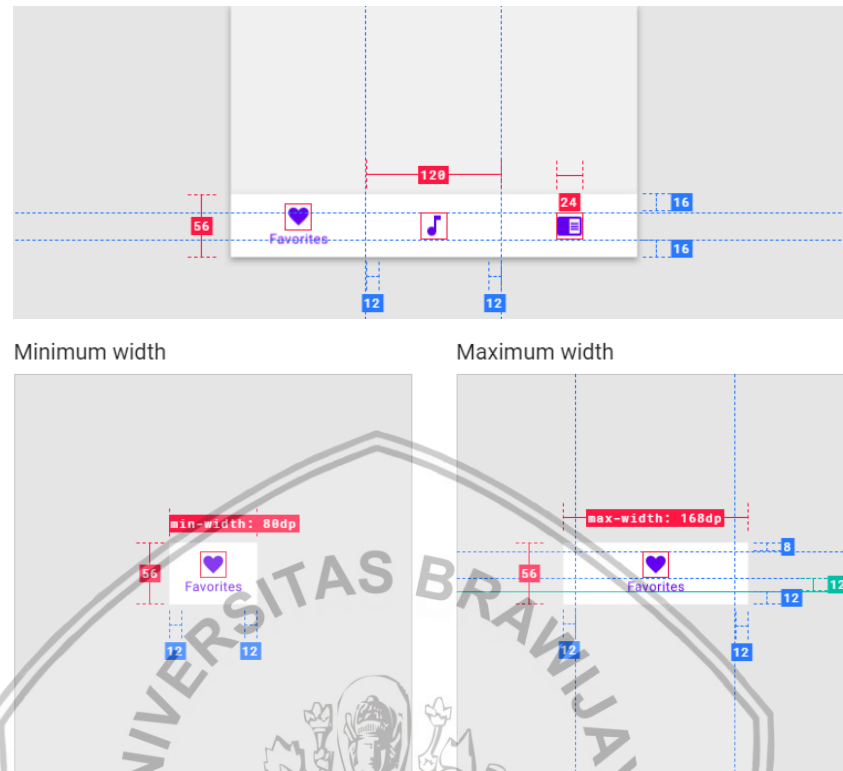
Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.2 Bottom Navigation

Bilah navigasi bawah menampilkan tiga hingga lima tujuan di bagian bawah layar. Setiap tujuan diwakili oleh ikon dan label teks opsional. Ketika ikon navigasi bawah disadap, pengguna diarahkan ke tujuan navigasi tingkat atas yang terkait dengan ikon itu. Berikut ada 3 prinsip dalam pembuatan navigation bagian bawah (Material Design, 2018) :

1. *Ergonomic* : Bila aplikasi di *scroll* kebawah maka bottom navigation tersebut tetap diam.
2. *Consistent* : Saat digunakan, bilah navigasi bawah muncul di bagian bawah setiap layar.
3. *Related* : Tujuan *bar* navigasi bawah harus sama pentingnya.

Gambar 2.27 dibawah menunjukan ukuran *standar bottom navigation*.

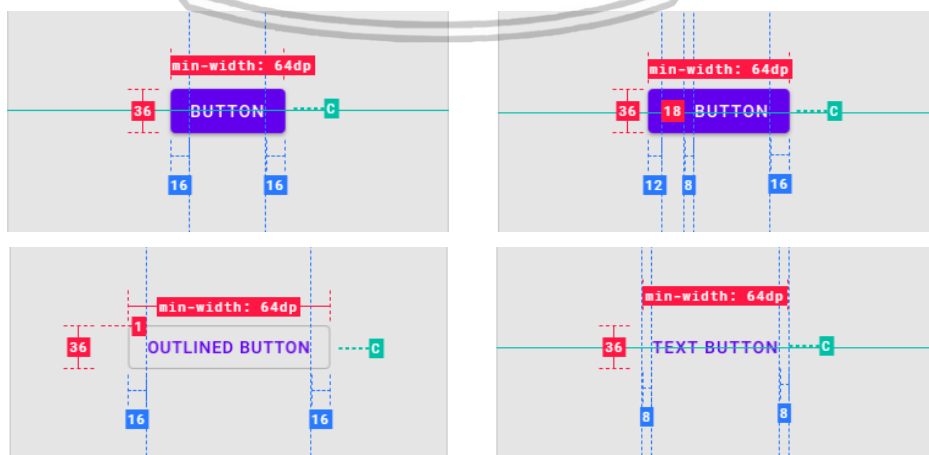


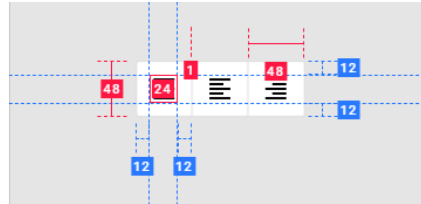
Gambar 2.27 Ukuran Standar Bottom Navigation

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.3 Buttons

Tombol bertujuan untuk mengomunikasikan tindakan yang dapat dilakukan pengguna. Mereka biasanya ditempatkan di seluruh UI Anda, di tempat-tempat seperti *dialogs*, *modal*, *windowsFormsCards*, *toolbars*. Button memiliki 4 tipe yaitu *Text buttons*, *outlined Button*, *contained button*, *toggle button*. Gambar 2.28 dibawah menunjukan ukuran *standard button*.



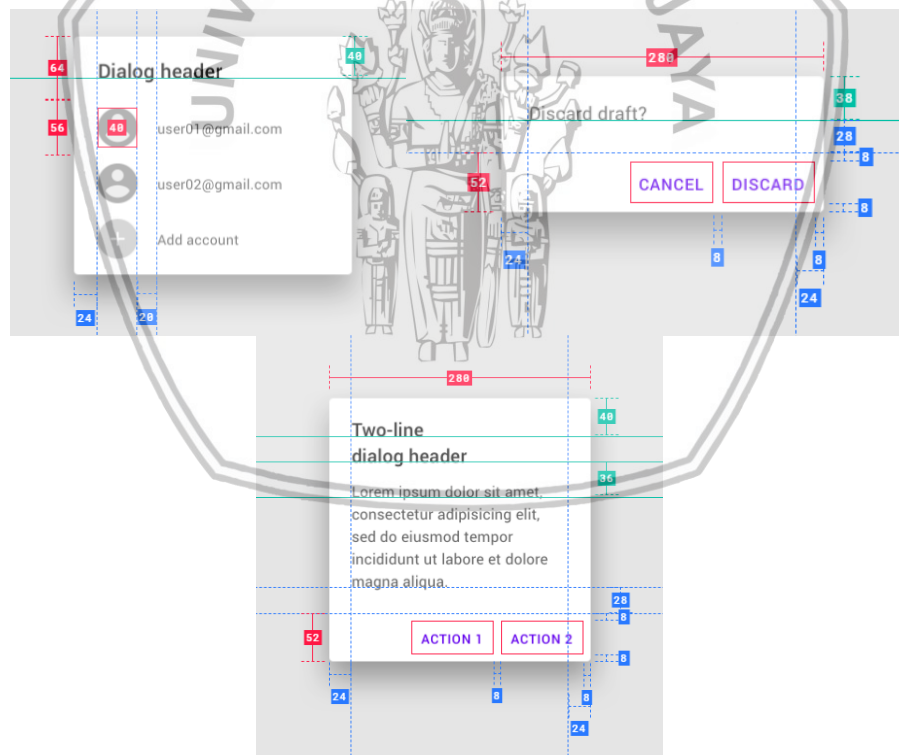


Gambar 2.28 Ukuran Standar Button

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.4 Dialogs

Dialog bertujuan untuk menginformasikan kepada pengguna tentang suatu tugas yang dapat berisi informasi penting, membutuhkan keputusan, atau melibatkan banyak tugas. Dialog adalah jenis jendela modal yang muncul di depan konten aplikasi untuk memberikan informasi penting atau meminta keputusan. Dialog menonaktifkan semua fungsi aplikasi ketika muncul, dan tetap di layar sampai dikonfirmasi, dihentikan, atau tindakan yang diperlukan telah dilakukan. Terdapat banyak tipe dialog yaitu *Simple dialog*, *Alert dialog*, *Confirmation dialog*, *Confirmation dialog with scrolling*. Pada Gambar 2.29 menunjukkan tipe dan ukuran standar pada *dialog*.

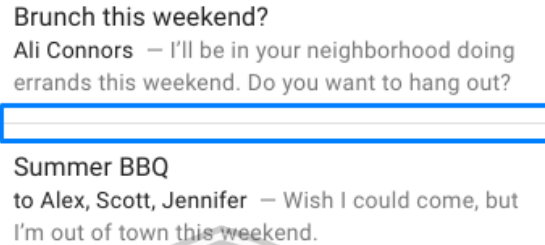


**Gambar 2.29 Ukuran Standar *Simple dialog*, *Alert dialog*
& *Confirmation dialog***

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.5 Dividers

Dividers adalah garis tipis yang mengelompokkan konten dalam daftar dan tata letak. *Dividers* memiliki beberapa tipe diantaranya *Full-bleed dividers*, *Inset dividers*, *Middle dividers*, *Dividers with subheader*. Gambar pada 2.30 menunjukkan bentuk dari *dividers*.

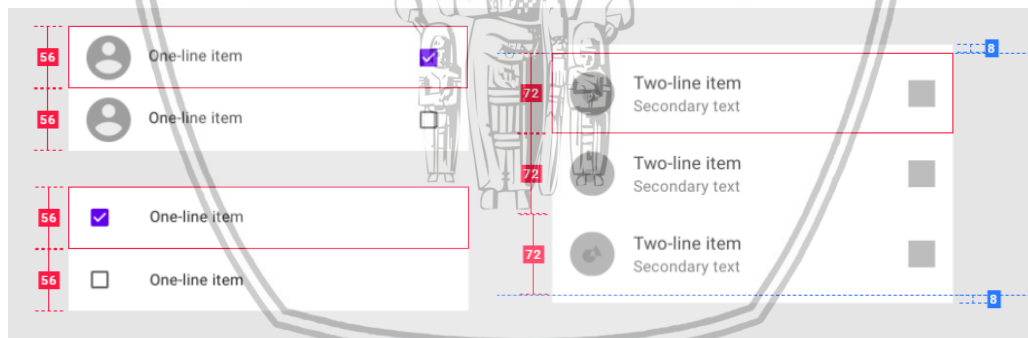


Gambar 2.30 Contoh *Dividers*

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.6 Lists

Lists adalah kelompok teks atau gambar yang berkelanjutan. Komponen lists tersebut terdapat *icon* dan *text*. Lists memiliki beberapa jenis yaitu *Single-line list*, *two-line list* & *Three-line list*. Komponen pada lists tersebut terdapat teks utama, visual pendukung dan metadata. Meta data bisa dapat dialternatifkan menjadi *list control*. Gambar 2.31 berikut adalah contoh ukuran dari *lists*.

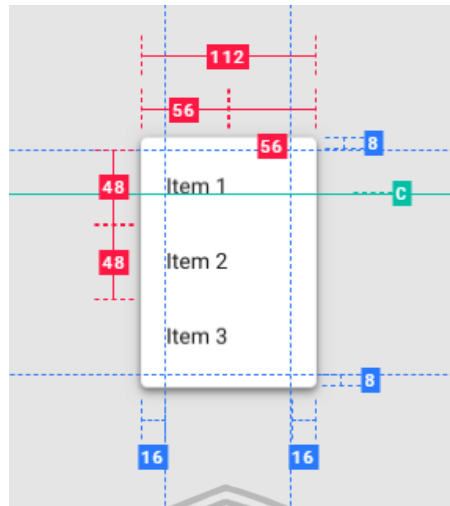


Gambar 2.31 Ukuran Standar *Lists Single & Two Line*

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.7 Menus

Menu menampilkan daftar pilihan di permukaan sementara. Mereka muncul ketika pengguna berinteraksi dengan tombol, tindakan, atau kontrol lainnya. Terdapat 2 tipe menu yaitu *dropdown* dan *Exposed dropdown*. Gambar 2.32 dibawah adalah contoh ukuran pada menu.

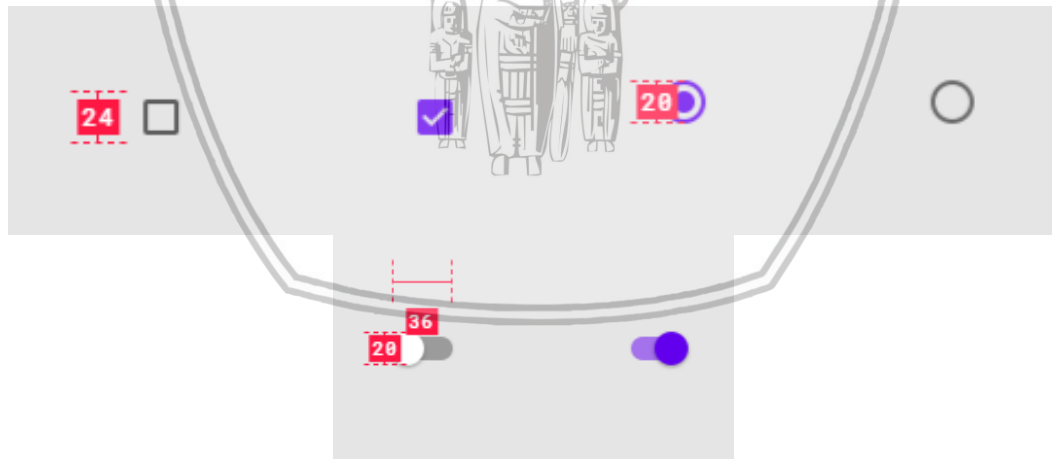


Gambar 2.32 Ukuran Standar Menus

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.8 Selection Controls

Selection Controls memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas yang melibatkan membuat pilihan seperti memilih opsi, atau mengaktifkan atau menonaktifkan pengaturan. *Selection Controls* bertujuan untuk membuat keputusan atau menyatakan preferensi seperti pengaturan atau dialog, Tombol radio, Kotak centang dan *switch*. Gambar 2.33 berikut adalah contoh ukuran standar *selection controls*.

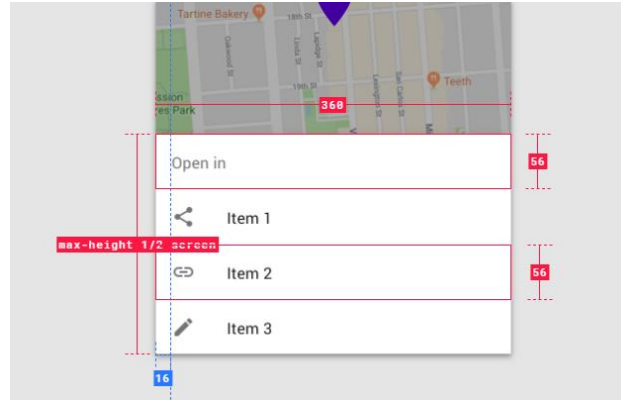


Gambar 2.33 Ukuran Standar Selection Controls

Sumber: Material Design (2018)

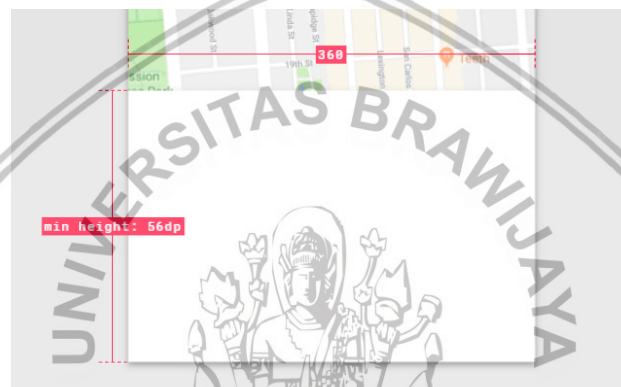
2.9.1.9 Sheets Bottom

Sheets Bottom adalah permukaan yang mengandung konten tambahan yang muncul di bagian bawah layar. Lembaran bawah adalah permukaan tambahan yang terutama digunakan pada ponsel. *Sheets bottom* memiliki 2 tipe yaitu *standard bottom sheet* dan *modal bottom sheet*. Pada Gambar 2.34 dan 2.35 menjelaskan ukuran *standart* untuk *sheets bottom*.



Gambar 2.34 Ukuran Standar Modal bottom sheet

Sumber: Material Design (2018)

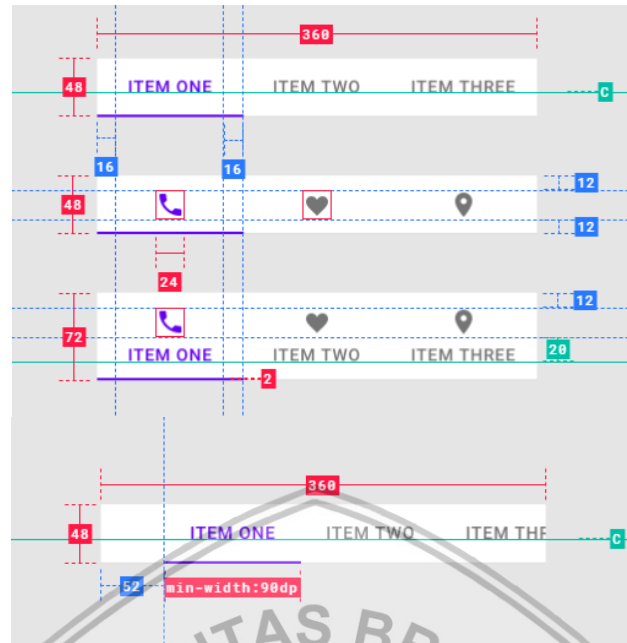


Gambar 2.35 Ukuran Standar Standard bottom sheet

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.10 Tabs

Tabs mengatur konten di berbagai layar, kumpulan data, dan interaksi lainnya. Tab mengatur dan memungkinkan navigasi antara kelompok konten yang terkait dan pada tingkat hierarki yang sama. *Tabs* memiliki 2 jenis yaitu *fixed tabs* dan *scrollable tabs*. Gambar 2.36 menjelaskan ukuran pada setiap jenis *tabs*.

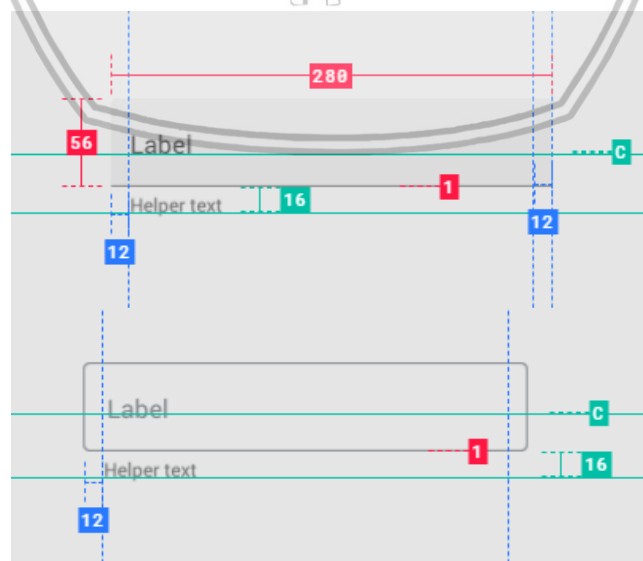


Gambar 2.36 Ukuran Standar *Tabs*

Sumber: Material Design (2018)

2.9.1.11 *Text Fields*

Text fields bertujuan untuk pengguna memasukkan dan mengedit teks. *Text fields* muncul dalam bentuk dan dialog. *Text fields* harus didesain menonjol dan menunjukkan bahwa pengguna dapat memasukkan informasi. *Text fields* terdiri dari dua jenis yaitu *filled text fields* dan *outlined text fields*. Kedua jenis ini menggunakan *container* untuk memberikan keterikatan yang jelas untuk interaksi serta membuat bidang dapat ditemukan dalam tata letak. Gambar 2.37 dibawah adalah ukuran standar *filled text fields*.



Gambar 2.37 Ukuran Standar *filled text fields*

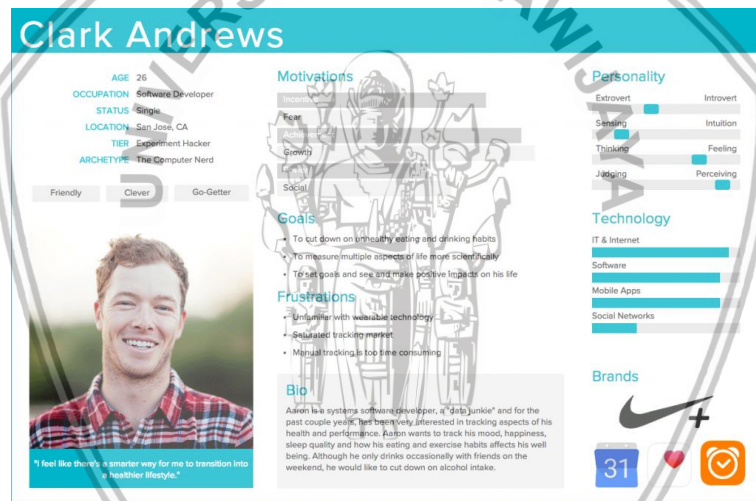
Sumber: Material Design, 2018

2.10 Persona

Menurut Affairs (2013) Persona adalah representasi pengguna utama yang handal dan realistis untuk dijadikan sebagai referensi. Representasi tersebut didasarkan pada analisa kebutuhan dan analisa pada penggunaan aplikasi atau web. Berikut adalah faktor perumusan persona yang baik :

1. Mewakili grup pengguna utama
2. Ekspresikan dan fokus pada kebutuhan utama dan tujuan dari kelompok pengguna yang paling penting
3. Gambaran yang jelas tentang harapan pengguna dan bagaimana mereka cenderung menggunakan aplikasi atau situs tersebut.
4. Membantu mengungkap fitur dan fungsi universal
5. Penjelasan nyata mengenai latar belakang, tujuan, dan nilai lainnya.

Pada Gambar 2.38 dibawah ini adalah contoh hasil wawancara dan analisa web yang telah direpresentasikan dalam bentuk persona.



Gambar 2.38 Contoh Persona

Sumber : Adobe Blog

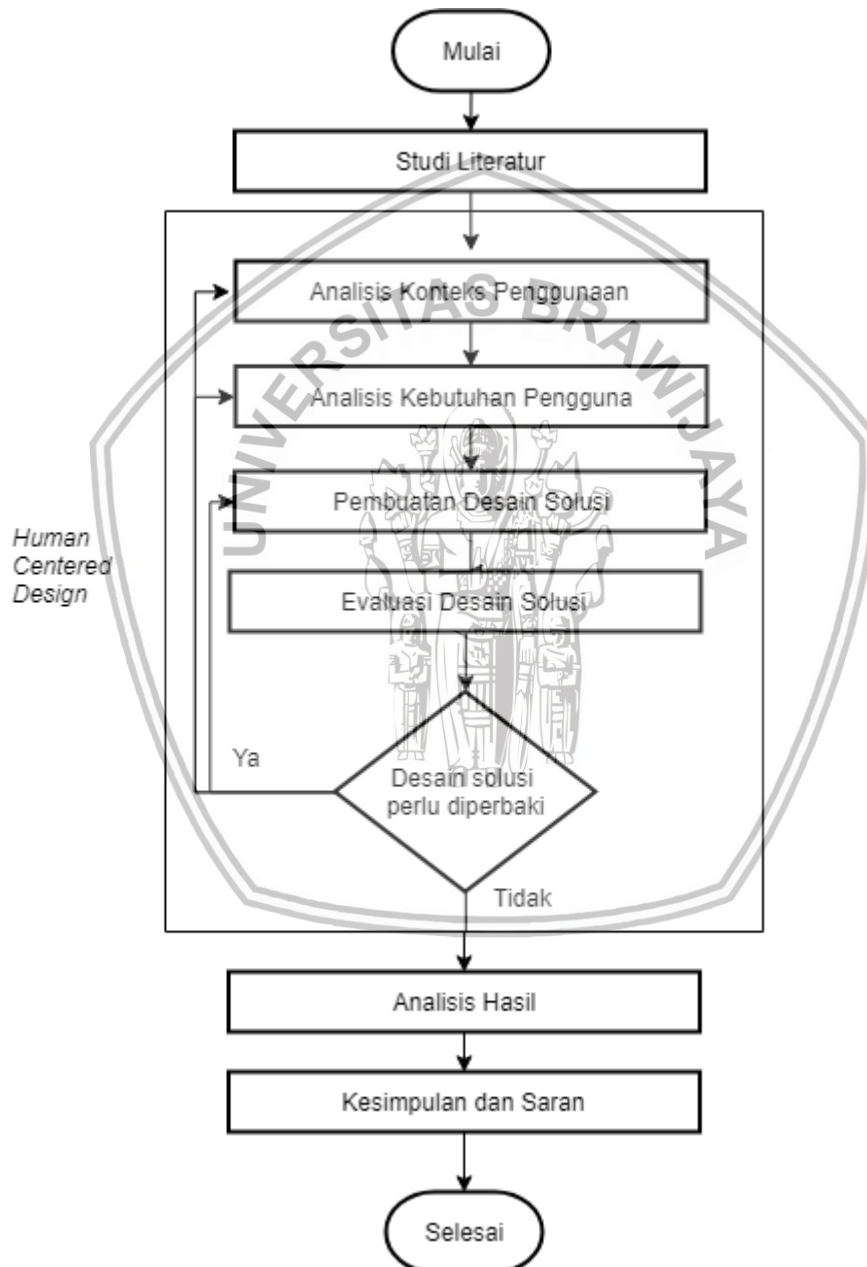
Tujuan dari pengguna persona ini adalah :

1. *Stakeholder* dan pengelola aplikasi dapat mengevaluasi ide tersebut.
2. Arsitek informasi mengembangkan wireframe, antarmuka, dan pelabelan informasi
3. Desainer dapat menyimpulkan bagaimana hasil keseluruhan pada tampilannya.
4. Pengembang sistem dapat memutuskan pendekatan yang dapat digunakan berdasarkan perilaku pengguna.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Bab metodologi penelitian akan membahas metode dan alur yang digunakan dalam perancangan *user experience* aplikasi pemesanan katering sekolah dan dijelaskan langkah-langkah dalam mengimplementasikan metode *Human-centered Design*. Gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi

3.2 Studi Literatur

Pada tahap pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur bertujuan untuk mempelajari dan mendalami pengetahuan tentang teori yang akan digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan. Hasil dapat dilihat pada bab landasan kepustakaan. Berikut ini merupakan daftar literatur yang berhubungan dengan penelitian perancangan *user experience* aplikasi katering sekolah menggunakan metode *Human-centered Design*:

1. Metode *Human-centered Design*
2. Perancangan pada *User Experience*
 - a) *Architecture Information*
 - b) *Interaction Design*
 - c) *User Interface Design*
3. *Google Material Design*
4. Pengujian A/B
5. Pengujian *Usability*
6. Pengujian UEQ

3.3 Analisis Konteks Pengguna

Pada tahap tersebut dibutuhkan informasi dan data terkait pengguna yaitu orangtua dari siswa pelanggan katering sebagai calon pengguna dari aplikasi tersebut. Dengan analisis tersebut maka akan terdapat informasi mengenai karakteristik dan kebutuhan pada orangtua. Selain itu anak dan pengelola katering menjadi *stakeholder* dan pertimbangan dalam perancangan tersebut.

Hasil pada analisis tersebut yaitu berupa karakteristik pengguna serta kebutuhan yang diperlukan oleh orangtua yang dirumuskan dan dikonsep dalam persona.

3.3.1 Menentukan Pengguna dan *Stakeholder* yang Terkait

Untuk mendapat data tentang pengguna dan *stakeholder* terkait, menggunakan teknik identifikasi *stakeholder*. Berkomunikasi dan melibatkan *stakeholder* akan berpengaruh dan menjadi kunci sukses dalam pengembangan sistem (Maguire, Ojiako, & Said, 2010).

Teknik identifikasi *stakeholder* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan kelompok pengguna. Pemilihan kelompok pengguna harus dapat mewakili calon kelompok pengguna aslinya.

3.3.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna

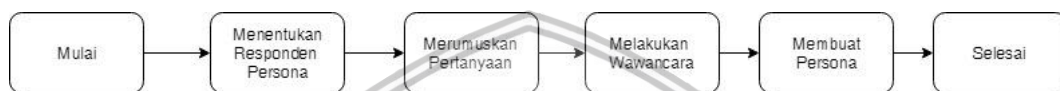
Identifikasi karakteristik pengguna tersebut meliputi beberapa hal umum pada sebagai contoh usia, jenis kelamin, dan pekerjaan saat ini.

3.3.3 Menentukan Lingkungan Sistem

Dalam penentuan lingkungan sistem dibutuhkan beberapa data dari masing-masing kelompok pengguna seperti murid sekolah yang menggunakan jasa katering, orang tua wali murid, dan pengelola jasa katering sebagai pertimbangan dalam pengembangan sistem. Untuk menggali data tersebut menggunakan wawancara.

3.4 Pembuatan Persona

Pada pembuatan persona, tidak ada peraturan khusus yang telah ditetapkan. Elemen yang ditentukan terdapat pada persona berdasarkan hal yang telah dipelajari pada tahap studi literatur sebelumnya.



Gambar 3.2 Alur Proses Persona

3.4.1 Menentukan Responden Persona

Menurut (Nielsen, 2000) responden yang dicari berjumlah 5 orang pada tiap setiap kelompok pengguna yaitu orang tua serta *stakeholder* yaitu anak-anak dan pengelola katering sehingga total responden yang akan dilakukan penelitian berjumlah 15 orang. Responden orang tua dan siswa-siswi dapat berasal dari lingkup SMPKr Kalam Kudus dan SMPKr Charis National Academy.

3.4.2 Merumuskan Pertanyaan

Dalam melakukan perumusan pertanyaan kepada hal-hal yang seharusnya ada pada persona. Menurut (Affairs, 2013) dalam persona harus mencakup beberapa elemen diantaranya nama grup persona, nama fiksi, demografi umum (sebagai contoh umur, pendidikan terakhir, pekerjaan), tujuan dan kebutuhan pengguna, biografi seputar aktivitas teknologi, fisik dan sosial, motivasi pengguna dalam menggunakan aplikasi, dan foto yang merepresentasikan kelompok pengguna. Selanjutnya dari elemen-elemen yang telah disebutkan, kemudian dibuatkan pertanyaan-pertanyaan yang mengacu pada elemen tersebut.

3.4.3 Melakukan Interview

Wawancara dilakukan dengan cara wawancara dengan saling bertemu antara responden dengan penulis. Pemilihan waktu dan tempat untuk wawancara sepenuhnya diatur oleh responden. Untuk beberapa responden yang tidak bisa dapat bertatap muka maka dilakukan wawancara melalui via *chat* dan media sosial.

3.4.4 Membuat Persona

Dalam pembuatan persona, dibutuhkan data-data terkait nama grup persona, nama fiksi, demografi, tujuan dan kebutuhan pengguna, biografi, motivasi pengguna dalam menggunakan aplikasi, dan foto. Data tentang nama

fiksi serta foto akan ditentukan oleh penulis sedangkan data-data yang lain diambil dari tahap wawancara sebelumnya. Kemudian data-data tersebut diolah untuk dijadikan persona. Karakter pengguna yang dibuat haruslah merepresentasikan masing-masing kelompok pengguna. Pada aplikasi ini nantinya akan dihasilkan tiga buah persona yang akan mewakili dari masing-masing kelompok pengguna yaitu persona murid, orang tua pelanggan katering dan pengelola katering.

3.5 Analisis Konteks Kebutuhan

Pada tahap ini, analisis konteks kebutuhan pengguna dapat didapatkan dari kendala atau kebutuhan yang terjadi pada dari masing-masing kelompok pengguna. Kendala atau kebutuhan tersebut didapatkan dari kebutuhan yang didapatkan dari hasil analisis konteks pengguna serta persona yang telah dirumuskan.

3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan utama yang langsung berinteraksi dengan sistem. Fitur tersebut harus ada dalam penyelesaian masalah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam tahap ini, peneliti akan menentukan kebutuhan fungsional dari perancangan *user experience* dari aplikasi katering ini. Kebutuhan fungsional pada perancangan *user experience* ini didapatkan dengan cara wawancara langsung dengan anak yang berlangganan katering, orangtua/walimurid dan pihak pengelola katering sebagai referensi pembuatan *user experience*.

3.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan yang tidak secara langsung berinteraksi dengan pengguna adalah kebutuhan non fungsional. Tetapi dengan kebutuhan non fungsional dapat mempengaruhi pandangan mengenai sistem. Kebutuhan non fungsional pada perancangan *user experience* ini didapatkan dengan cara wawancara langsung dengan anak yang berlangganan katering, wali murid dan pihak pengelola katering.

3.5.3 Tujuan Pembuatan Sistem / *Site Objectives*

Pada sub bab ini menjelaskan mengenai tujuan pada pembuatan perancangan ini dalam lingkup pengguna. Dijelaskan mengenai tujuan bisnis dan tujuan peningkatan kemudahan dalam penggunaan.

3.6 Pembuatan Desain Solusi

Proses pembuatan desain solusi adalah tahap implementasi dari setiap kebutuhan yang telah dirumuskan sebelumnya.

3.6.1 Merancang Arsitektur Informasi

Proses awal dalam desain solusi adalah merancang keseluruhan arsitektur informasi pada sebuah sistem. Dengan merancang keseluruhan maka akan

menentukan bagaimana informasi masuk dan yang akan ditampilkan serta yang diakses dalam sebuah aplikasi.

3.6.2 Wireframes

Wireframe bertujuan untuk memberikan konsep dengan susunan, struktur, layout, navigasi dan organisir konten dan mengutamakan isi dari konten. Karena fokus wireframe masih terbatas pada konten maka dapat disampaikan dengan *sketch* atau masih berupa hitam putih.

3.6.3 Merancang *Screenflow* / *Navigation Design*

Tidak setiap tugas akan berjalan dengan lurus, tetapi akan ada beberapa proses yang akan dilampaui pada kasus tertentu. Proses ini adalah proses yang akan di lampau oleh pengguna. Perancangan *screenflow* akan membantu pengembang memahami bagaimana sistem berinteraksi dengan perilaku pengguna. Sistem perlu merespons pengguna ketika mereka membuat kesalahan dan melakukan tindakan. Pengembang dapat melihat semua detail dan spesifikasi interaksi pada aliran pengguna.

3.6.4 Merancang Desain Interaksi

Setelah merancang setiap halaman yang akan di gunakan. Maka perlu pertimbangan juga untuk menyusun interaksi apa saja yang tepat dan dibutuhkan untuk memperlengkapi. Interaksi yang dipakai menggunakan pedoman Google *Material Design* yang meliputi *gestures*, *selection* dan *state*.

3.6.5 Pembuatan Desain High Fidelity

Proses pembuatan desain *high fidelity* adalah memberikan penyempurnaan dari sebelumnya yaitu *wireframes* atau yang bisa disebut *low fidelity*. Pemberian warna dan beberapa ilustrasi adalah proses yang dilakukan dalam pembuatan *prototype high fidelity*. Pedoman dalam pembuatan *high fidelity* tersebut menggunakan Google *Material Design*. *High fidelity* digunakan dalam evaluasi kegunaan kemudian untuk menemukan potensi masalah yang mungkin ada dalam alur kerja, interaktivitas dan sebagainya. Aplikasi yang digunakan dalam proses pembuatan tersebut menggunakan Adobe XD.

3.7 Evaluasi Desain Solusi

Tahap evaluasi desain solusi ini bertujuan untuk mendapatkan hasil nilai tingkat *usability* serta mencari kebutuhan yang belum sesuai dengan yang dibutuhkan oleh merupakan tahap mengevaluasi desain solusi yang telah dibuat sebelumnya. A/B Testing, pengujian *usability* dan pengujian UEQ menjadi pengujian dalam proses penelitian tersebut.

3.7.1 Mengevaluasi User Experience dengan A/B Testing

Sebelum A/B Testing ini peneliti sudah membuat 2 versi A dan B untuk desain solusi yang akan dibandingkan dan akan dicari desain terbaik. Alternatif

desain tersebut hanya dibuat untuk beberapa fungsionalitas utama. Desain yang terpilih akan dimasukkan kembali ke *screenflow* untuk di uji dalam *usability* dan UEQ.

3.7.2 Menentukan Tugas dan Tujuan untuk Kelompok Pengguna

Proses menentukan identifikasi pada tujuan pada aplikasi tersebut serta mengidentifikasi tugas-tugas yang membantu pengguna dalam mencapai tujuan. Hasil identifikasi tersebut akan digunakan dalam evaluasi pada *usability*.

3.7.3 Mengevaluasi User Experience dengan *Usability*

Evaluasi *usability* ini dilakukan 3 tahap yaitu mengevaluasi dari aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Observasi tersebut ditujukan kepada orangtua dan diberikan tugas atau skenario *screenflow* yang sudah dibuat. Setelah melakukan semua tugas maka ketiga nilai aspek tersebut akan diambil nilai rata rata untuk mengambil hasil akhir dari *usability* dari user experience tersebut.

3.7.4 Mengevaluasi User Experience dengan UEQ

Evaluasi terakhir pada penelitian ini adalah dengan UEQ. Evaluasi tersebut menggunakan skala kualitatif. Pada dilakukan dalam rangka melihat hasil nilai UEQ dari produk dan peningkatan skala aspek UEQ. Pengukuran oleh responden dilakukan dengan menggunakan versi bahasa Indonesia. Pengukuran *user experience* pada situs dilakukan dengan memberikan kuesioner pada 20 responden yaitu orangtua yang memiliki anak. Penentuan jumlah 20-30 responden sudah memberikan pengukuran yang cukup stabil (Schrepp, Hinderks, & Thomaschewski, 2017) .

3.7.5 Perbaikan Desain Solusi

Pada perbaikan desain tersebut diambil dari hasil evaluasi yang sudah dilakukan sebelumnya, setelah itu dirumuskan seluruh permasalahan yang masih ada dalam desain. Lalu dibuatlah desain solusi sesuai dengan permasalahan tersebut dan dimasukkan kembali ke *screenflow* untuk menjadikan hasil akhir pada keseluruhan desain solusi.

3.8 Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah mengambil kesimpulan akhir setelah melakukan setiap tahapan dari awal. Rumusan masalah yang telah di buat pada bab 1 akan dijawab dengan Pengambilan kesimpulan di bab ini. Selain itu saran juga berguna untuk harapan dan membantu pengembang selanjutnya agar sesuai dengan tujuan.

BAB 4 ANALISIS KEBUTUHAN

4.1 Analisis Konteks Penggunaan

Pada tahap ini akan menjelaskan dan pengguna dan *stakeholder* terkait, penentuan responden, karakteristik kelompok pengguna, tujuan dan tugas pengguna serta lingkungan sistem dari kelompok pengguna yang telah ditetapkan.

4.1.1 Identifikasi Pengguna dan *Stakeholder* terkait

Berikut merupakan kelompok pengguna dan *stakeholder* yang terkait dalam aplikasi kanekatering yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2. Untuk menentukan pengguna dan *stakeholder* adalah dengan

Tabel 4.1 Kelompok Pengguna Sistem

Kelompok Pengguna	Peran dalam Sistem
Orang tua	Sebagai pengguna yang akan memesan pesanan yang akan dibuat pada aplikasi

Tabel 4.2 *Stakeholder* terkait

<i>Stakeholder</i> Terkait	Peran dalam Sistem
Siswa	Sebagai pengguna yang juga ikut serta dalam menggunakan jasa katering pada aplikasi
Pengelola jasa katering	Sebagai admin dan pengelola sistem jasa katering

Jumlah responden yang berjumlah 5 orang pada tiap-tiap kelompok pengguna dan *stakeholder* (Nielsen, 2000), sehingga total responden yang akan di wawancarai berjumlah 15 orang yaitu orangtua, siswa dan pengelola katering.

4.1.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna

Berikut adalah beberapa karakteristik pengguna pada responden aplikasi perancangan *user experience* catering tersebut :

1. Pengguna pada aplikasi tersebut adalah orangtua atau wali murid siswa-siswi yang mengikuti catering. Hal ini dikarenakan agar aktivitas pemesanan yang dilakukan dapat di pertanggung jawabkan oleh orangtua atau walimurid. Anak juga ikut andil dalam penentuan menu yang ditentukan.
2. Aplikasi dapat digunakan oleh semua jenis kelamin.
3. Pengguna menggunakan smartphone berbasis Android.
4. Tidak ada batasan umur dan pekerjaan dalam penggunaan aplikasi tersebut.

4.1.3 Identifikasi Lingkungan Sistem

Identifikasi lingkungan sistem menjelaskan mengenai spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak, dan kelengkapan lainnya yang harus dipenuhi untuk dapat menggunakan aplikasi. Identifikasi lingkungan sistem dijelaskan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Identifikasi Lingkungan Sistem

No	Karakter Sistem	
1	Perangkat Lunak	Dapat diimplementasi di sistem operasi Android dan IOS. Dikarenakan pada perancangan tersebut hingga <i>prototype</i> saja dan dapat dilanjutkan kembali.
2	Kelengkapan lain-lain	Menggunakan koneksi internet Mengaktifkan GPS

4.1.4 Hasil Wawancara

Dalam merumuskan pertanyaan diambil dari teori dalam kebutuhan pembuatan persona. Pertanyaan dan hasil wawancara yang telah dilakukan pada wawancara dicatat dan semua rangkuman tersebut dirumuskan dalam sebuah persona. Berikut data hasil wawancara yang telah dirangkum pada Lampiran D, E dan F

4.1.5 Pembuatan Persona

Pada tahap ini pembuatan persona dibagi menjadi tiga persona yaitu persona untuk siswa, orang tua, pengelola jasa catering. Proses pembuatan persona dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pengambilan data terkait elemen harus ada pada persona dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

2. Data yang didapat dari wawancara kemudian dirangkum untuk menjadi data gabungan dari masing masing kelompok pengguna.
3. Data gabungan tersebut dilanjutkan ke dalam format persona.
4. Pada tahap terakhir, penambahan nama grup persona, nama fiksi dan foto yang mewakili dari masing masing kelompok pengguna di masukkan kedalam format persona

Pada persona untuk murid dihasilkan beberapa data gabungan diantara adalah demografi, kebutuhan dan tujuan katering, biografi, seputar aktivitas teknologi, dan permasalahan katering. Hasil persona untuk anak, orangtua dan pengelola jasa katering dapat dilihat pada Gambar 4.4 dan 4.5.

4.1.6 Penentuan Responden

Tabel 4.4 Responden dari Kelompok Pengguna

Kelompok Pengguna	Karakteristik
Orangtua	Yang memilih jasa katering dan memesan paket katering

Tabel 4.5 Responden dari Stakeholder

Stakeholder	Karakteristik
Siswa	Yang menikmati katering untuk makan siang
Pengelola jasa katering	Pengelola dan yang memberikan layanan katering kepada konsumennya yaitu murid sekolah

4.1.7 Pelaksanaan Wawancara

Berikut adalah keterangan kegiatan wawancara yang telah dilakukan:

Tanggal pelaksanaan	: 21-31 Mei 2018
Waktu dan tempat pelaksanaan	: Menyesuaikan responden
Pewawancara	: R.P. Hero Wijaya
Jumlah Responden	: 15 orang dengan rincian 5 orang siswa , 5 orang orangtua siswa tersebut dan 5 orang pengelola katering

4.1.8 Hasil Persona

Berikut pada Gambar 4.1, 4.2 dan 4.3 adalah rumusan persona yang didapatkan dari hasil wawancara untuk memenuhi kebutuhan fungsional pada

perancangan *user experience* aplikasi pemesanan catering tersebut. Terdapat 3 persona yaitu persona murid SMP, orangtua dan pengelola catering. Identitas pada persona tersebut menggunakan foto dan nama fiktif.

PERSONAS

HELEN JAYANTI
15 TAHUN
SISWA SMP
KELAS 8

TUJUAN CATERING

1. Karena disuruh orangtua untuk mengikuti catering
2. Catering yang dipesan terjamin kebersihan dan komposisinya.

WAKTU TELAH MENGIKUTI CATERING
8 TAHUN (SEJAK SD)

PERMASALAHAN YANG TERJADI SELAMA MENGIKUTI CATERING

1. Makanan tidak habis
2. Makanan terkadang tidak bersih
3. Tidak memberitahu orangtua jika makanannya tidak habis
4. Menu tidak varian

MENGAPA MAKANAN ANDA TIDAK HABIS?

1. Makanan tidak disukai
2. Makanan tidak enak
3. Makanan kurang bersih
4. Makanan terlalu banyak maka makanan tidak habis di waktu istirahat yang terbatas

KEBUTUHAN :
Makanan yang sehat & bersih sesuai dengan 4 sehat 5 sempurna dan saya bisa dapat menghabiskannya setiap hari

PENGUNAAN SMARTPHONE :
Setiap hari untuk komunikasi, media sosial dan mengerjakan tugas

"Pengalaman saya selama mengikuti catering biasa saja"

Gambar 4.1 Persona Murid SMP

PERSONAS

YUSTINA SUSAN
43 TAHUN
ORANGTUA
MURID

TUJUAN CATERING

1. Karena sudah mempercayai pihak catering yang memiliki kualitas baik.
2. Tidak ada waktu memasak untuk bekal anak

PERMASALAHAN YANG TERJADI SELAMA MENGIKUTI CATERING

1. Saya tidak sepenuhnya dapat mengetahui anak saya menghabiskan makanan atau tidak.

KEBUTUHAN :

1. Makanan yang sehat & bersih sesuai dengan 4 sehat 5 sempurna dan disukai anak saya
2. Menu makanan yang lebih bervariasi

PENGUNAAN SMARTPHONE
Setiap hari untuk komunikasi, media sosial dan aplikasi ojek online dan transfer bank

"Saya mempercayakan anak saya, karena saya mengerti sendiri bagaimana kualitas catering tersebut"

Gambar 4.2 Persona Orangtua Murid



PERMASALAHAN YANG TERJADI SELAMA WIRAUSAHA CATERING

1. Beberapa ada makanan ada yang tidak habis.
2. Menganalisa beberapa hari karakteristik selera makanan setiap anak yang berlangganan
3. Nasi sering tidak habis



KEBUTUHAN :

1. Mengetahui selera menu yang disukai anak keseluruhan
2. Mengetahui makanan yang tidak bisa diterima
3. Mendapatkan setiap ukuran makanan yang sesuai khususnya nasi untuk anak-anak

"Saya akan memberikan layanan terbaik untuk pelanggan"

PENGUNAAN SMARTPHONE

Setiap hari untuk komunikasi pemesanan kepada pelanggan dan komunikasi keluarga.

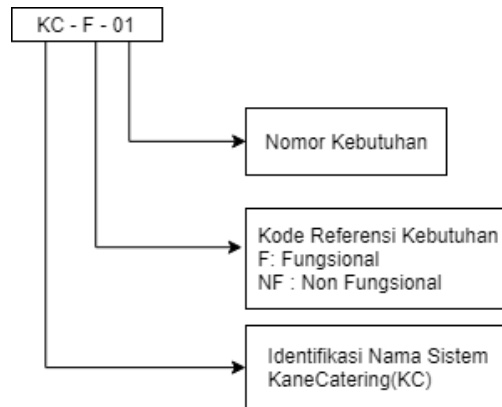
Gambar 4.3 Persona Pengelola Jasa Katering

4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap analisis kebutuhan pengguna ini yang dibutuhkan oleh masing-masing kelompok pengguna yang terdapat pada persona yang telah dirumuskan.

4.2.1 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Identifikasi kebutuhan fungsional memiliki aturan penomoran yang digunakan pada rekayasa kebutuhan. Dalam penomoran tersebut terdapat nama sistem seperti sistem penomoran pada umumnya, yang menggunakan bagian awal dengan inisial pada nama sistem seperti Kane Katering (KC). Kemudian singkatan nama aplikasi dilanjutkan dengan tingkat kebutuhan yang berhubungan dengan sistem, seperti penggunaan singkatan F yaitu fungsional dan penggunaan singkatan NF yaitu non fungsional. Yang terakhir akan diikuti oleh nomor kebutuhan yang setiap bagian akan di pisahkan dengan tanda “-” atau yang disebut. Gambar 4.4 berikut adalah deskripsi contoh penomorannya:



Gambar 4.4 Aturan Penomoran Kebutuhan

Kode	Nama Fungsi	Keterangan
KC-F-01	<i>Login</i>	Pada sistem ini dapat memberikan layanan untuk melakukan otentikasi diri dengan memasukkan <i>email</i> serta <i>password</i>
KC-F-02	Registrasi	Pada sistem ini sistem harus mampu memberikan layanan melakukan <i>register</i> atau mendaftar pada sistem untuk mendapatkan akses terhadap fungsionalitas alumni yang ada pada sistem
KC-F-03	Registrasi melalui Google	Registrasi pada aplikasi ini mampu memberikan layanan untuk melakukan <i>register</i> atau mendaftar pada sistem dengan menggunakan akun Google
KC-F-04	Pesan dengan Menu Paket Langganan	Pesan dengan paket langganan mampu memberikan layanan bagi pengguna untuk memesan paket makan siang dengan jadwal pemesanan, kustomisasi menu dan pembayaran.
KC-F-05	Pesan dengan Custom Menu	Pesan dengan <i>custom menu</i> mampu memberikan layanan bagi pengguna untuk memesan paket makan siang dengan pemilihan kategori makanan, komponen makanan, jadwal pemesanan, kustomisasi menu dan pembayaran.
KC-F-06	Cek Status Pembayaran	Sistem dapat menampilkan pesanan yang sedang berlangsung (<i>Pesanan</i>), pesanan yang sedang dalam proses (<i>Progres</i>) , pesanan yang sudah selesai dan pesanan yang batal (<i>Transaksi</i>)

KC-F-07	Cek Notifikasi	Cek notifikasi dapat menampilkan pemberitahuan terbaru
KC-F-08	Edit <i>Profil</i>	Pada sistem ini dapat mengubah <i>username</i> , <i>email</i> dan <i>password</i> pengguna
KC-F-09	Edit <i>Password</i>	Pada fitur ini dapat merubah <i>password</i> pengguna
KC-F-10	Tambah Akun Anak	Fitur ini dapat menambah akun anak dengan memasukkan nama, tanggal lahir, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, daftar alergi, nama sekolah dan kelas
KC-F-11	Pencarian Paket Menu	Fungsi pencarian dapat mencari menu paket langganan yang disediakan

4.2.2 Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional berbeda dengan kebutuhan fungsional dikarenakan pada kebutuhan tersebut tidak berhubungan langsung dengan pengguna sistem namun menentukan nilai *usability* pengguna terhadap penggunaan sistem. Selain itu juga pada kebutuhan non fungsional tersebut mempengaruhi pandangan pengguna terhadap sistem. Pada tabel 4.6 Berikut adalah tabel dari Kebutuhan non fungsional :

Tabel 4.6 Kebutuhan Non Fungsional

Parameter	Deskripsi Kebutuhan
Nilai Usability	Memiliki hasil nilai <i>usability</i> diatas 61%
Nilai Hasil Evaluasi UEQ	Memiliki hasil nilai <i>excellent</i> yaitu dengan kisaran 10% hasilnya terbaik Atau nilai Good dengan 10% dari hasil pada <i>benchmark</i> data set lebih baik daripada produk yang dievaluasi dan 75% hasilnya lebih buruk pada evaluasi UEQ

4.2.3 Tujuan Pembuatan Sistem (*Site Objectives*)

Pada setiap pembuatan sistem membutuhkan tujuan dan target. Berikut adalah tujuan atau disebut *site objectives* pada perancangan tersebut :

1. Memberikan pengalaman baru dalam pemesanan makan siang dengan keterangan kalori dan gizi yang diperlukan.
2. Memberikan kemudahan dalam mengkustomisasi pemesanan katering sesuai dengan kebutuhan dan selera.
3. Memberikan kemudahan dalam melihat menu keseharian anak.


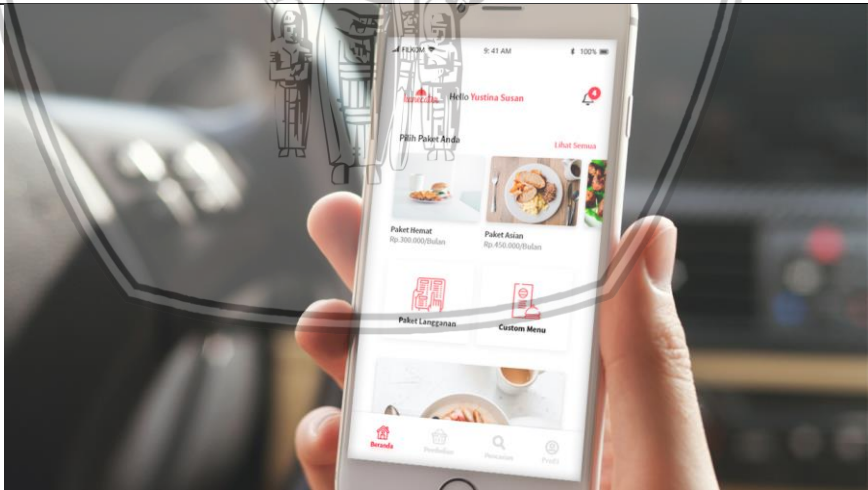
BAB 5 PERANCANGAN USER EXPERIENCE

Pada bab 5 ini akan dibahas tentang proses implementasi perancangan user experience dari pembuatan arsitektur informasi, *screenflow*, *interaction* desain hingga *high fidelity* pada aplikasi pemesanan katering tersebut.

5.1 Gambaran Umum Aplikasi Katering

Pada gambar 5.1 hingga 5.4 menjelaskan mengenai bagaimana nantinya penggunaan aplikasi oleh orangtua. Beberapa hasil observasi terhadap perilaku kebiasaan anak dilakukan saat pengambilan wawancara di sekolah SMP Kalam Kudus dan Charis :

No	Storyboard
1.	 <p style="text-align: center;">Gambar 5.1 Storyboard 1</p>
	<p>Dewasa ini sekolah menuntun anak anak untuk beraktivitas sepanjang hari disekolah. Sekitar 7-8 jam waktu anak dihabiskan di sekolah. Untuk melakukan aktivitas ini anak anak memerlukan energi, dan sumber energi tersebut adalah makanan. Karena itu selalu diadakan makan siang di sekolah.</p>

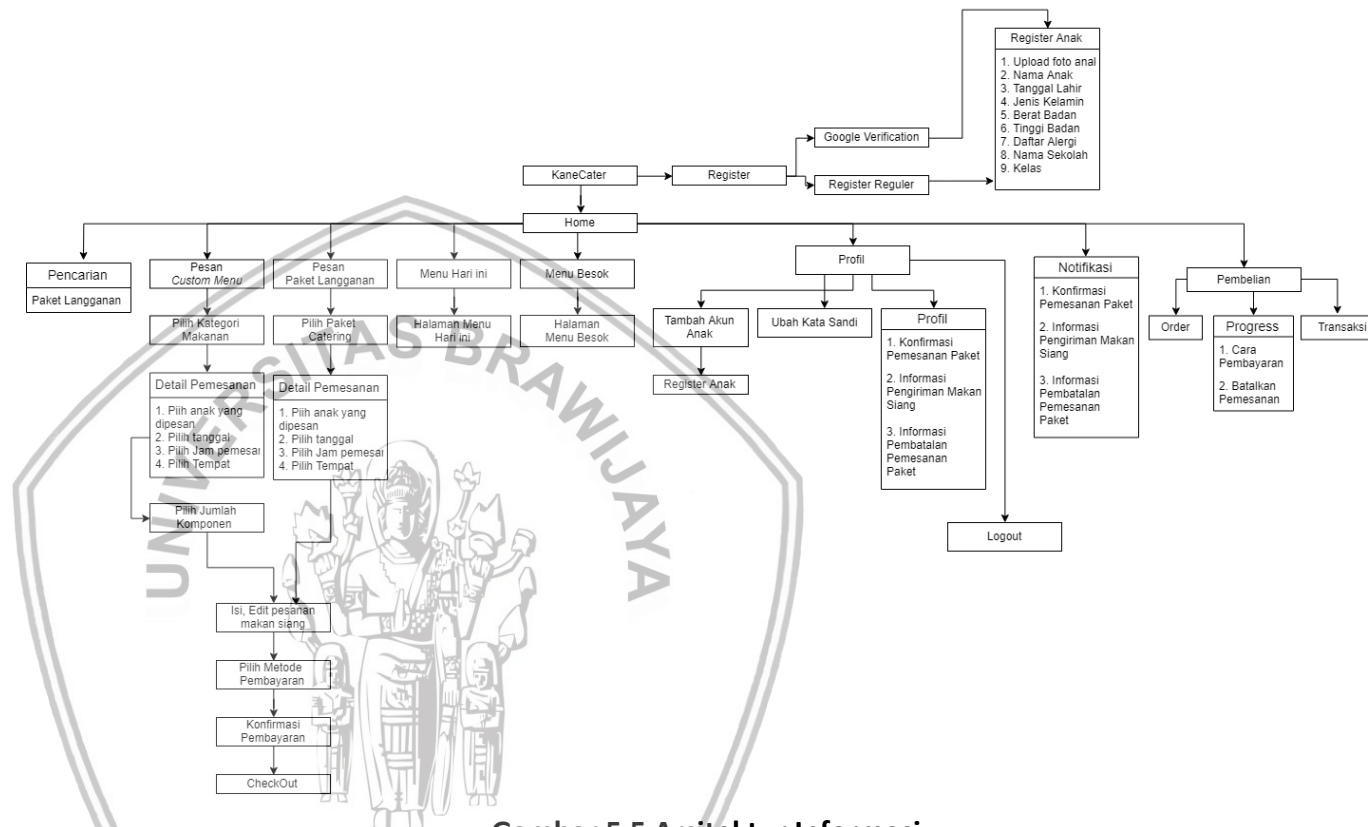
2	 <p style="text-align: center;">Gambar 5.2 Storyboard 2</p>
	<p>Untuk mendapatkan makan siangnya anak-anak dapat membeli kantin, membawa bekal atau mendapat makan siang melalui katering. Saat orang tua memberikan uang kepada anaknya kekurangannya adalah orang tua tidak dapat mengontrol jenis makanan yang dibeli oleh anak. Sama halnya dengan katering, meskipun nutrisi yang diberikan terkontrol namun seringkali anak-anak tidak menyukai makan siang.</p>
3	 <p style="text-align: center;">Gambar 5.3 Storyboard 3</p>
	<p>Kanekatering menawarkan sebuah solusi untuk meningkatkan prestasi belajar anak, melalui hal yang sangat sederhana yaitu makan siang. Pada Kanekatering disediakan 2 fitur yang memungkinkan orang tua untuk memilih menu bersama anaknya sehingga menu yang dipilih sesuai dengan selera anak dan dapat memenuhi kebutuhan</p>

	gizi. 2 Fitur tersebut yaitu Paket Langganan dan Custom Menu. Gambar 5.3 menjelaskan ilustrasi dari aplikasi katering tersebut.
--	---

4	 <p style="text-align: center;">Gambar 5.4 Storyboard 4</p>
	<p>Pada Gambar 5.4 menjelaskan bahwa orangtua dapat selalu memantau menu anaknya pada hari itu dan keesokan harinya. Dan dengan ini harapannya anak-anak akan selalu bersemangat dengan selalu menghabiskan makan siangnya untuk memenuhi kebutuhan kalori di sekolah dan dengan makanan yang sesuai dengan seleranya.</p>

5.2 Information Architecture (IA)

Pada Gambar 5.5 merupakan hasil rancangan arsitektur informasi aplikasi perancangan *user experience* dari kebutuhan fungsional. Arsitektur informasi yang digunakan adalah pola *hierarchy* yang memiliki menu utama dimana pengguna akan menavigasi fungsi-fungsi melalui menu utama.


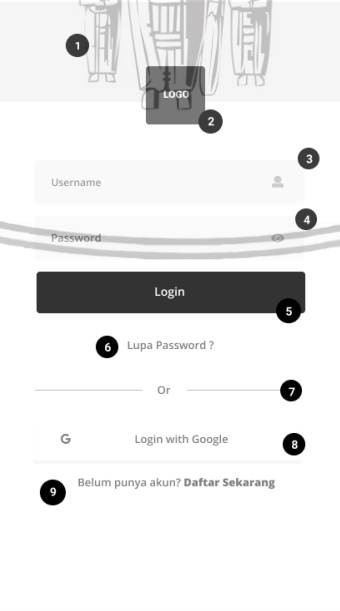


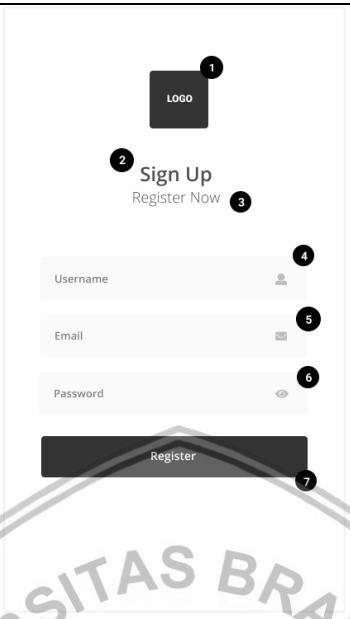
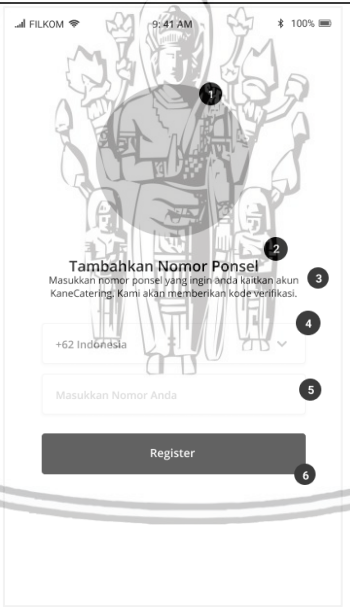
Gambar 5.5 Arsitektur Informasi

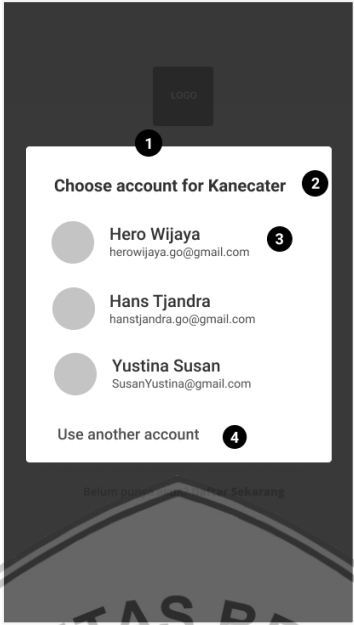
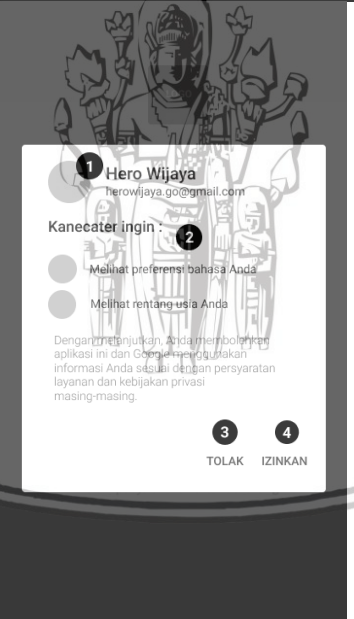
5.3 Wireframe


Sebuah rancangan aplikasi low-fidelity direpresentasikan dengan cara membuat wireframe. Hasil rancangan wireframe perancangan user experience KaneKatering dijelaskan pada Tabel berikut

Tabel 5.1 Wireframe Aplikasi Katering

Kode	Nama Wireframe	Wireframe	Keterangan Wireframe
WF-01	Splash Screen	 <p>Gambar 5.6 Splash screen</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.6 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Splash screen. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Background splash screen 2. Image logo produk
WF-02	Sign In	 <p>Gambar 5.7 Sign in</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.7 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Sign in. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Background image sign in 2. Logo produk 3. Username field 4. Password field 5. Login button 6. Text button "Lupa Password" 7. Text or & divide 8. Login with Google button 9. Text button "Daftar Sekarang"



			<i>Text button register</i>
WF-03	Sign Up	 <p>Gambar 5.8 Sign up</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.8 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Sign in. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo produk 2. <i>Headlines caption</i> "Sign Up" 3. Subtitles "Register Now" 4. Username <i>field</i> 5. Email <i>field</i> 6. Password <i>field</i> 7. Register <i>button</i>
WF-04	Verifikasi Nomor Ponsel	 <p>Gambar 5.9 Verifikasi nomor ponsel</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.9 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Verifikasi Nomor Ponsel. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Image</i> Ilustrasi verification phone 2. Headlines "Tambahkan Nomor Ponsel" 3. Subtitles "Masukkan nomor ponsel dst" 4. <i>Country number dropdown</i> 5. Nomor <i>handphone field</i> 6. Register <i>button</i>

WF-05	Google Registration-1	 <p>Gambar 5.10 Google registration-1</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.10 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Google Registration-1. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pop up <i>choose Google account</i> 2. Headlines “Choose account for Kanecater” 3. <i>Google account three line list</i> 4. <i>Use another account text button</i>
WF-06	Google Registration-2	 <p>Gambar 5.11 Google registration-2</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.11 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Google Registration-2. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Google Account yang terpilih</i> 2. <i>Text mengenai informasi kebijakan aplikasi menggunakan Google Account</i> 3. <i>Text button “Tolak”</i> 4. <i>Text abutton “Izinkan”</i>

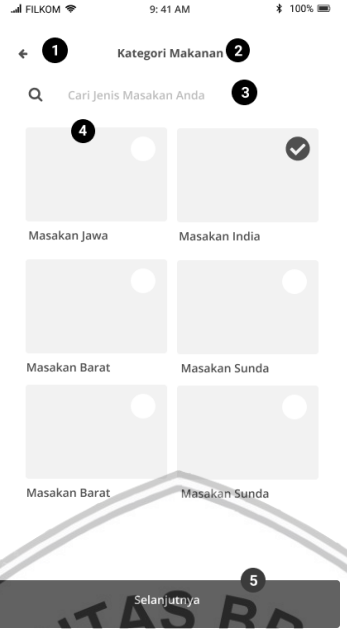

WF-07	Onboarding-01		<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.12 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Onboarding-1. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo produk 2. <i>Headlines</i> “Welcome to Kanecater” & <i>subtitles</i> sapaan kepada user 3. Ilustrasi “Welcome to Kanecater” 4. <i>Subtitles</i> “Daftarkan Anak Anda Sekarang Juga” 5. <i>Button</i> “Daftar” 6. <i>Text button</i> “Tidak sekarang”
-------	---------------	---	--


Gambar 5.12
Onboarding-1

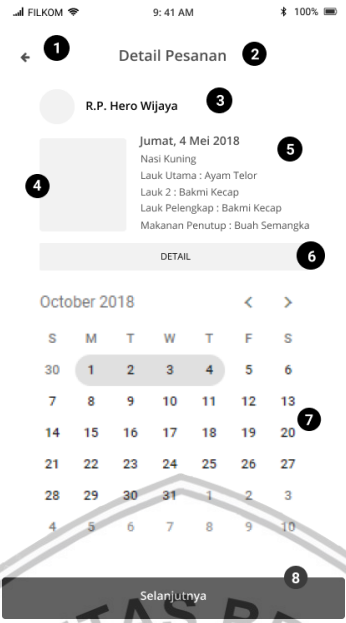

WF-08	Registrasi Anak	<p>Gambar 5.13 Registrasi anak</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.13 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Registrasi anak. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines “Registration Anak” 3. Upload foto 4. Text “Nama” & text field 5. Text “Tanggal Lahir” & text field 6. Jenis kelamin 7. Text “Berat Badan” & sliders berat badan 8. Text “Tinggi Badan” & sliders tinggi badan 9. Text “Daftar Alergi”, chips bahan alergi & field 10. Text “Nama Sekolah” & text field 11. Text “Daftar Alergi”, chips bahan alergi & field 12. Button “Selanjutnya”
-------	-----------------	---	--

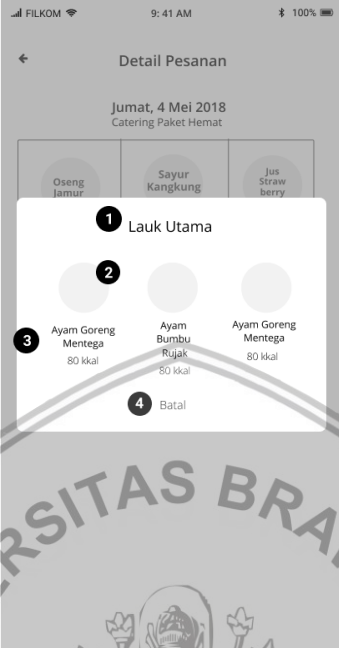
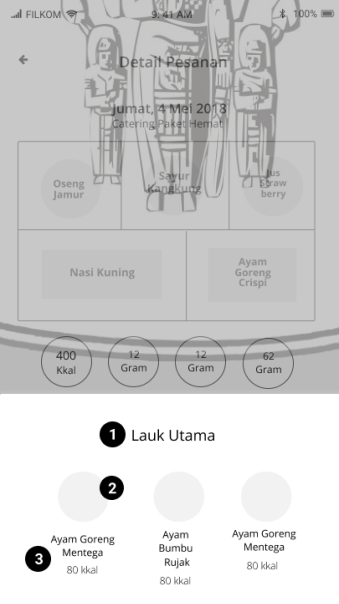
WF-09	Maps	 <p>Gambar 5.14 Maps</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.14 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Maps</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Search</i> lokasi 2. <i>Mark map</i> 3. <i>Button position place</i> 4. <i>Subtitles nama sekolah and text</i> 5. <i>Button "Simpan"</i>
WF-10	Pop Up Konfirmasi Anak Terdaftar	 <p>Gambar 5.15 Pop Up Konfirmasi Anak Terdaftar</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.15 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Pop up konfirmasi anak terdaftar</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Card choose account</i> 2. <i>Text "Anak Anda Sudah Terdaftar di KaneCatering"</i> 3. <i>Button "Pesan Sekarang"</i>

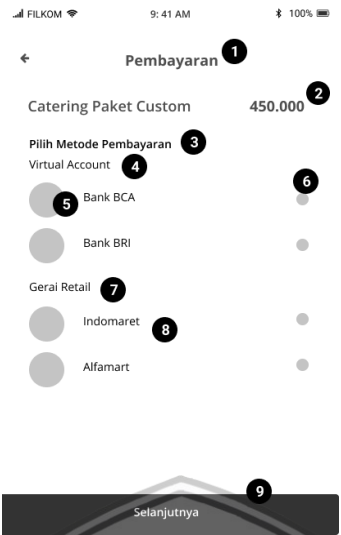
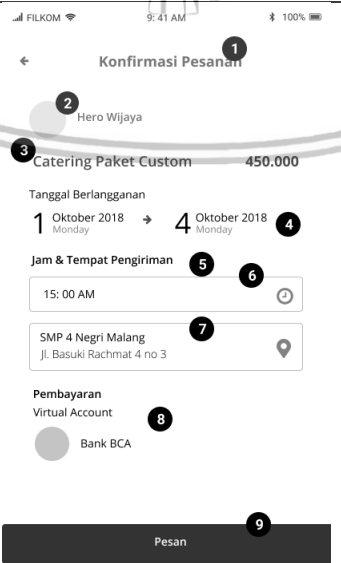
WF-11	Home	<p>Gambar 5.16 Home</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.16 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Home</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo Produk 2. Subtitles Username 3. Notification button 4. Subtitles “Pilih Paket Anda” 5. Image Paket , caption “Nama Paket” & “Harga” 6. Custom Menu 7. Paket Langganan 8. Bottom Navigation : Home, Search, Pembelian, Profile
WF-12	Home setelah memesan	<p>Gambar 5.17 Home setelah memesan</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.17 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Home setelah memesan</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo produk 2. Subtitles username 3. Notification button 4. Subtitles “Pilih Paket Anda” 5. Image paket, caption “Nama Paket” & “Harga” 6. Menu Custom Menu 7. MenuPaket Langganan 8. Cards Menu Hari ini 9. Cards Menu Besok


WF-13	Kategori Makanan (Custom Menu)	 <p>Gambar 5.18 Kategori Makanan (Custom Menu)</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.18 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Kategori Makanan (Custom Menu)</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headline “Kategori Makanan” 3. Search “Kategori Masakan” 4. Selected item image “Kategori Masakan” 5. Button “Selanjutnya”
WF-14	Jadwal Pemesanan	 <p>Gambar 5.19 Jadwal Pemesanan</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.19 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Jadwal Pemesanan</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Card choose account 2. Headline caption “Sign Up” 3. Caption “Choose account for Kanecater” & dropdown 4. Shortcut button “Waktu Pemesanan” 5. Text “Tanggal Berlangganan” 6. Calendar 7. Time button 8. Open map button

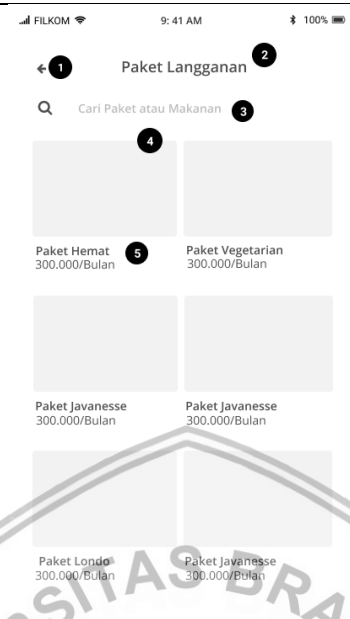

			<p>9. <i>Button</i> “Selanjutnya”</p>
WF-15	Komponen Katering (Custom Menu)	 <p>Gambar 5.20 Komponen Katering (Custom Menu)</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.20 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Komponen Katering (Custom Menu). Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Back button</i> 2. <i>Headlines</i> “Componen Katering” 3. <i>Caption</i> “Pilih Komponen makan dst” 4. <i>Outline button</i> “Komponen Katering ” 5. <i>Text</i> “Kisaran Harga” & text “Harga” 6. <i>Illustrasi tempat makan sesuai jumlah komponen yang dipilih</i> 7. <i>Button</i> “Selanjutnya”

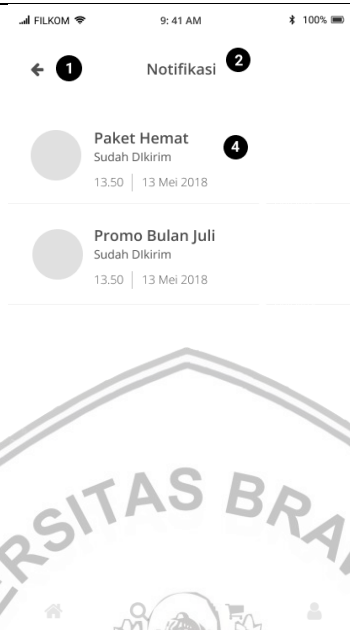
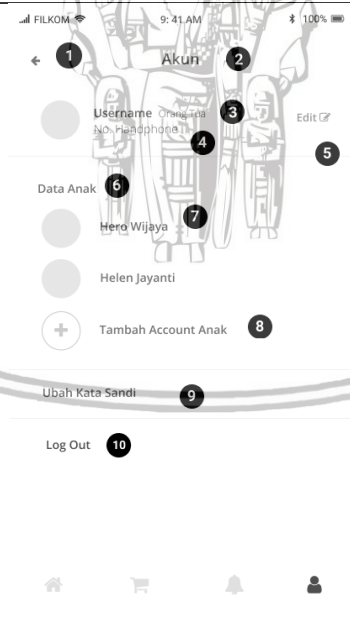
WF-16	Detail Pesanan-1	 <p>Gambar 5.21 Detail Pesanan-1</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.21 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Detail Pesanan-1. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headline caption "Sign Up" 3. Thumbnail Avatar anak & text "Nama anak" 4. Katering photos 5. Text Keterangan Menu 6. Button "Detail Menu" 7. Calendar 8. Use another account text button
WF-17	Detail Pesanan-2	 <p>Gambar 5.22 Detail Pesanan-2</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.22 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Detail Pesanan-2. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headline "Detail Pesanan" & Text Button "Simpan" 3. Caption tanggal pemesanan paket 4. Text Keterangan Nama Paket 5. Image Main Menu 6. Diagram komposisi makanan

			<p>7. Caption “Detail Menu” & Text “Keterangan menu”</p>
WF-18	Pop Up – Ganti Menu	 <p>Gambar 5.23 Pop Up – Ganti Menu</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.23 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Pop Up – Ganti menu. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subtitles “Lauk Utama” 2. Thumbnail “Menu Makanan” 3. Text Keterangan Makanan 4. Text Button “Batal”
WF-19	Sheets Bottom – Ganti Menu	 <p>Gambar 5.24 Sheets Bottom – Ganti Menu</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.24 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Sheets bottom-ganti menu. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subtitles “Lauk Utama” 2. Thumbnail “Menu Makanan” 3. Text Keterangan Makanan


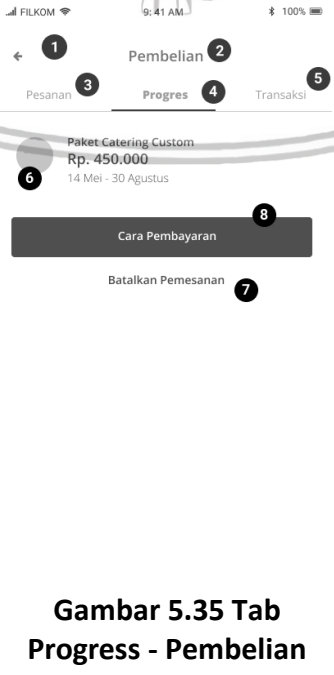
WF-20	Pilih Metode Pembayaran	 <p>Gambar 5.25 Pilih Metode Pembayaran</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.25 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Pilih Metode Pembayaran. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Headlines</i> "Pembayaran" 2. <i>Text</i> Nama Katering & Harga 3. <i>Subtitles</i> "Choose account for Kanecater" 4. <i>Caption</i> "Virtual Accountn" 5. <i>Single Line List</i> for Bank 6. <i>Radio Buttons</i> 7. <i>Caption</i> "Gerai Retail " 8. <i>Single Line List</i> "Gerai Retail" 9. <i>Button</i> "Selanjutnya"
WF-21	Konfirmasi Pesanan	 <p>Gambar 5.26 Konfirmasi Pesanan</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.26 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Konfirmasi Pesanan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Headlines</i> "Konfirmasi Pesanan" 2. <i>Thumbnail</i> Avatar anak & text nama anak 3. <i>Text</i> Nama Katering & Harga 4. <i>Caption</i> "Tanggal Berlangganan"

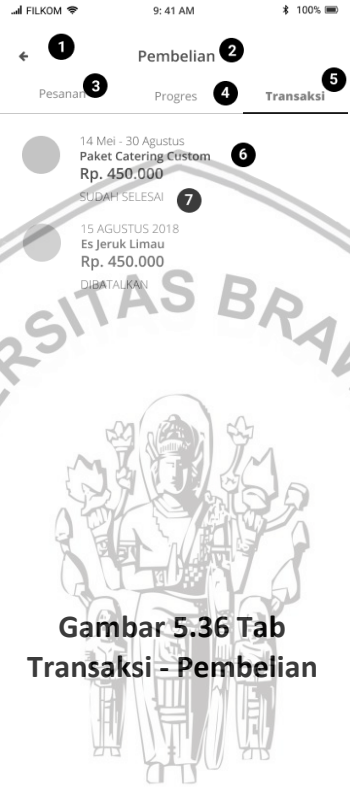
			<p><i>&Text durasi tanggal berlangganan</i></p> <p>5. <i>Caption “Jam & Tempat Pengiriman”</i></p> <p>6. <i>Time button</i></p> <p>7. <i>Open map button</i></p> <p>8. <i>Single line list pembayaran</i></p> <p>9. <i>Pesan button</i></p>
WF-22	Checkout Pembayaran	 <p>Gambar 5.27 Checkout Pembayaran</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.27 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Konfirmasi Pesanan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subtitles “Check Out Berhasil” 2. Text “Mohon segera dst” 3. Caption “Sisa waktu pembayaran” 4. <i>Time text (jam:menit:detik)</i> 5. <i>Text waktu dan tanggal</i> 6. Subtitles “Jumlah yang harus dibayar” & text harga 7. <i>Link copy harga</i> 8. <i>Image logo bank</i> 9. <i>Text rekening pembayaran</i> 10. <i>Link copy rekening</i> 11. <i>Use another account text button</i>

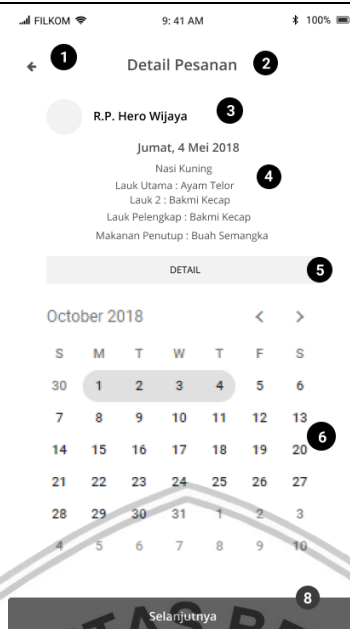
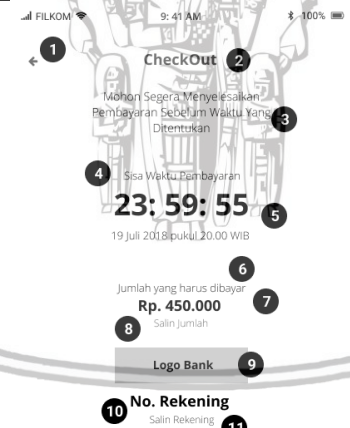
WF-23	Menu Paket Langganan	 <p>Gambar 5.28 Menu Paket Langganan</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.28 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Menu paket langganan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines “Paket Langganan” 3. Search paket/makanan 4. <i>Image</i> paket katering 5. <i>Text</i> nama paket & harga
WF-24	Detail Paket Langganan	 <p>Gambar 5.29 Detail Paket Langganan</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.29 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Detail Paket Langganan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines “Detail Katering” 3. <i>Image</i> katering 4. Subtitles nama katering & Text detail penjelasan katering 5. <i>Text</i> Harga Paket Katering 6. Button “Pilih Paket” 7. <i>Image</i> Komponen makan

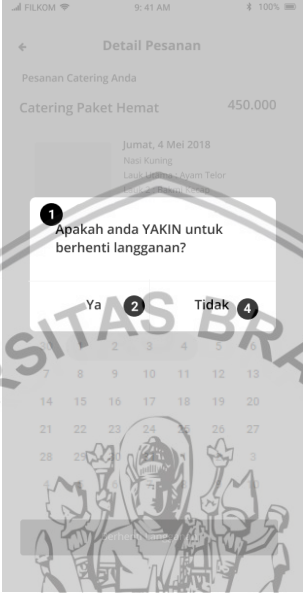

			8. <i>Text detail</i> paket catering & subtitles nama catering
WF-25	Notifikasi	 <p>Gambar 5.30 Notifikasi</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.30 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Notifikasi. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headline “Notifikasi” 3. Three line list Notifikasi (Headlines informasi, keterangan, waktu & tanggal)
WF-26	Akun	 <p>Gambar 5.31 Akun</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.31 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Akun. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headline caption “Sign Up” 3. Two line list akun orangtua 4. <i>Text No handphone</i> 5. <i>Edit Profile Text Button</i> 6. Subtitles “Data anak” 7. <i>Single Line list user anak</i> 8. <i>Single Line list user untuk tambah anak</i>


			<p>9. Menu “Ubah Kata Sandi”</p> <p>10. Menu “Log Out”</p>
WF-27	Ubah Profil	<p>Gambar 5.32 Ubah Profil</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.32 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Ubah Profil. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Back Button</i> 2. <i>Headline</i> caption “Ubah Profil” 3. Upload foto/edit foto profil 4. <i>Text</i> “username” 5. <i>Text Field</i> username 6. <i>Text</i> “email” 7. <i>Text Field</i> email 8. <i>Text</i> “nomor telepon” 9. <i>Text Field</i> nomor telpon 10. <i>Button</i> “Simpan”
WF-28	Ubah Kata Sandi	<p>Gambar 5.33 Ubah Kata Sandi</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.33 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Ubah kata sandi. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Back Button</i> 2. <i>Headline</i> “Ubah Kata sandi” 3. <i>Text</i> “Kata Sandi Awal” 4. <i>Text Field</i> kata sandi awal

			<p>5. Text "kata sandi baru"</p> <p>6. Text Field email</p> <p>7. Text "verifikasi"</p> <p>8. Text Field nomor telpon</p> <p>9. Button "Simpan"</p>
WF-29	Tab Order - Pembelian	 <p>Gambar 5.34 Tab Order - Pembelian</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.34 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman tab order-pembelian. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines "Pembelian" 3. Tab Pesanan 4. Tab Progres 5. Tab Transaksi 6. Order three line list (nama paket yang dipesan, harga, tanggal pemesanan)
WF-30	Tab Progress - Pembelian	 <p>Gambar 5.35 Tab Progress - Pembelian</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.35 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman tab progress-pembelian. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines "Pembelian" 3. Tab Order 4. Tab Progress 5. Tab Transaksi 6. Order three line list (nama paket yang

			<p>dipesan,harga,tanggal pemesanan)</p> <p>7. <i>Text</i> <i>Button</i> Batalkan Pemesanan</p> <p>8. <i>Button</i> “Cara Pembayaran”</p>
WF-31	Tab Transaksi - Pembelian	 <p>Gambar 5.36 Tab Transaksi - Pembelian</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.36 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Tab transaksi-pembelian. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Back button</i> 2. <i>Headlines</i> “Pembelian” 3. <i>Tab Pesanan</i> 4. <i>Tab Progres</i> 5. <i>Tab Transaksi</i> 6. <i>Order three line list</i> (nama paket yang dipesan,harga,tanggal pemesanan) 7. <i>Text</i> <i>Progress Information</i>

WF-32	Detail Pesanan - Pesanan	 <p>Gambar 5.37 Detail Pesanan – Tab Pesanan</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.37 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Tab Detail Pesanan- Tab Pesanan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Back button 2. Headlines “Sign Up” 3. Thumbnail Avatar anak & text “Nama anak” 4. Text Keterangan Menu 5. Button “Detail Menu” 6. Calendar 7. Button “Berhenti Langganan”
WF-33	Detail CheckOut	 <p>Gambar 5.38 Detail CheckOut</p>	<p>Wireframe pada Gambar 5.38 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman Detail Checkout. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subtitles “Check Out Berhasil” 2. Text “Mohon segera dst” 3. Caption “Sisa waktu pembayaran” 4. Time text (jam:menit:detik) 5. Text waktu dan tanggal 6. Subtitles “Jumlah yang harus dibayar” & text harga 7. Link copy harga

			<p>8. <i>Image logo bank</i></p> <p>9. <i>Text rekening pembayaran</i></p> <p>10. <i>Link copy rekening</i></p> <p>11. <i>Use another account text button</i></p>
WF-34	Pop Up Konfirmasi Berhenti Berlangganan	 <p>Gambar 5.39 Pop Up Konfirmasi Berhenti Berlangganan</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.39 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Pop Up</i> konfirmasi berhenti berlangganan. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Text “Apakah anda YAKIN untuk berhenti langganan” 2. Text button “Ya” 3. Text button “Tidak”
WF-35	Feedback	 <p>Gambar 5.40 Feedback</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.40 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>feedback</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Back button</i> 2. Headlines “Feedback” 3. Subtitles “Berikan penilaian untuk pesanan anda” 4. <i>Text Paket Pesanan/Makanan & Text Keterangan tanggal langganan</i> 5. <i>Rating Star Button</i>

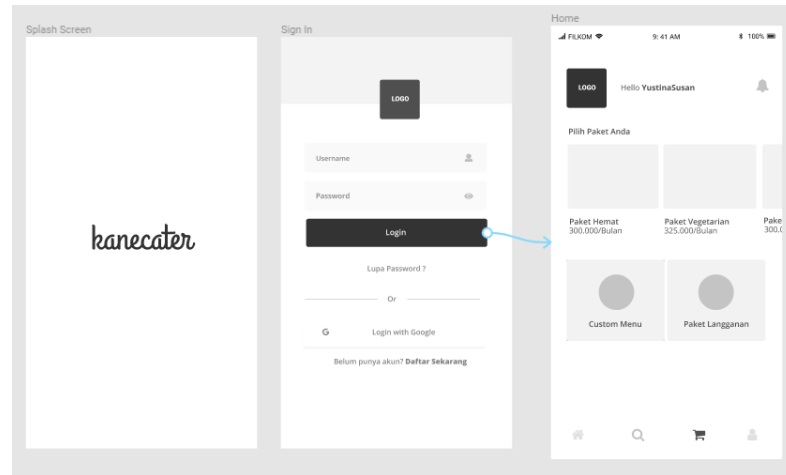
			6. <i>Text Fields</i> untuk Kritik & saran 7. <i>Button “Kirim”</i>
WF-36	Pop Up Konfirmasi <i>Log Out</i>	 <p>Gambar 5.41 Pop Up Konfirmasi Log Out</p>	<p><i>Wireframe</i> pada Gambar 5.41 ini adalah elemen yang terdapat pada halaman <i>Pop Up</i> konfirmasi <i>logout</i>. Berikut adalah elemen-elemennya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Text “Apakah anda YAKIN untuk keluar” 2. Text button “Ya” 3. Text button “Tidak”

5.4 Screenflow

Pembuatan *screenflow* bertujuan untuk mengetahui gambaran alur halaman atau navigasi dari wireframe yang telah dibuat.

5.4.1 Login

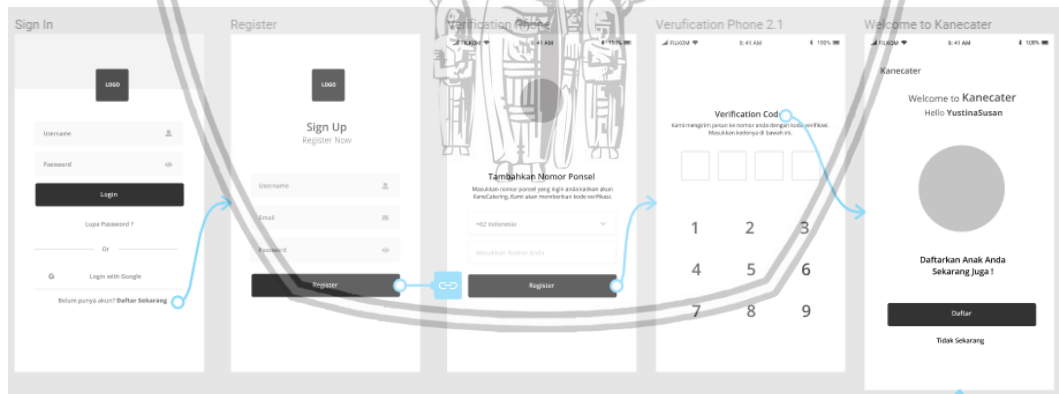
Untuk fitur *login* pengguna dapat mengisi *username* dan *password* yang telah didaftarkan lalu tekan button login untuk dapat masuk ke halaman *home*. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.42



Gambar 5.42 Screenflow Login

5.4.2 Register

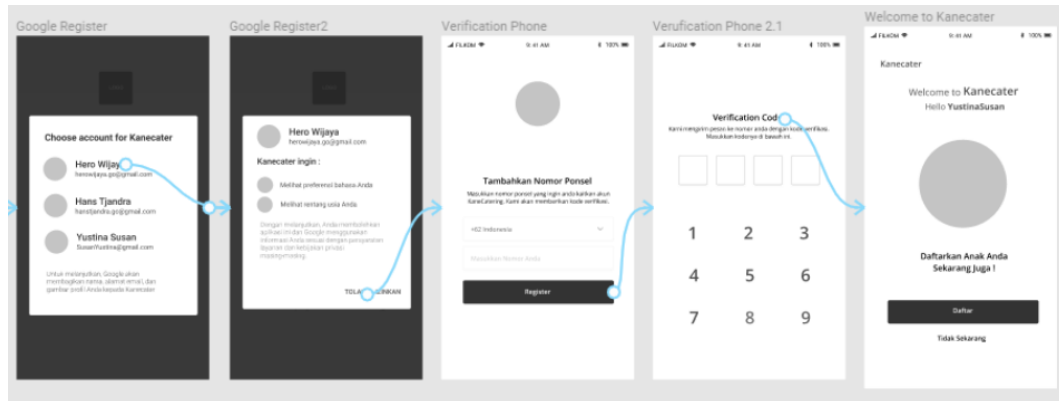
Untuk fitur register pengguna dapat menekan text button “Belum punya akun? Daftar Sekarang” lalu di halaman *Register* pengguna mengisi *username*, email dan *password* yang didaftarkan lalu tekan button *Register*. Setelah itu user diwajibkan untuk mengkonfirmasi nomor ponsel dengan mengirimkan nomor ponsel dan sistem akan mengirimkan kode verifikasi. Jika benar maka pelanggan telah terdaftar dan dapat memilih “Daftar” untuk melanjutkan registrasi untuk anak dan “Tidak Sekarang” untuk menuju ke halaman Home. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.43



Gambar 5.43 Screenflow Register

5.4.3 Register dengan Google

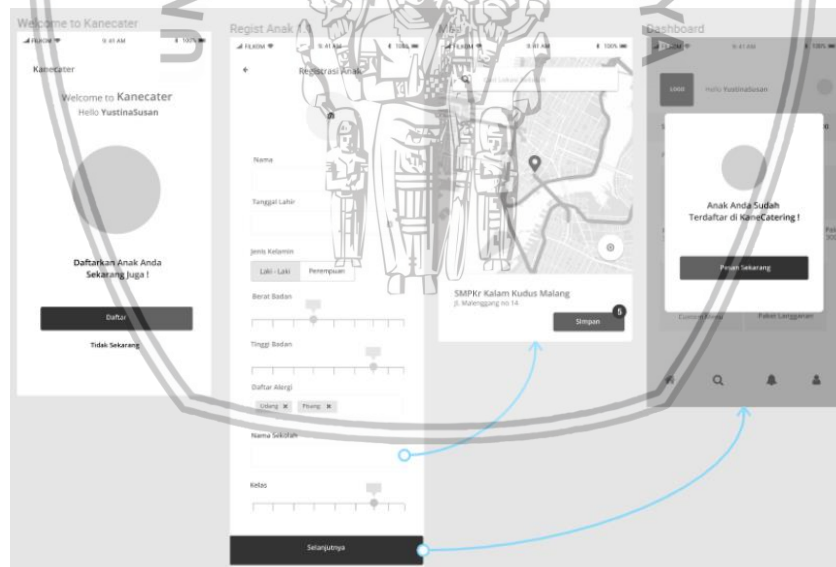
Pada tahap *register* terdapat 2 cara yaitu registrasi manual dan registrasi dengan akun google yang sudah terdaftar. Setelah mengizinkan untuk menggunakan akun google yang telah terdaftar maka diarahkan ke halaman verifikasi no ponsel sama halnya dengan registrasi manual. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.44



Gambar 5.44 Screenflow Register dengan Google

5.4.4 Registrasi Anak

Setelah orangtua atau walimurid telah mendaftarkan akun, maka pengguna setelah itu mendaftarkan anaknya dengan mengisi di halaman Registrasi Anak setelah halaman Welcome to KaneCater. Orangtua mengisi foto profil anak, nama, tanggal lahir, memilih jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, daftar alergi, nama sekolah dan kelas. Setelah itu memilih *button* selanjutnya dan menuju halaman *home* dengan *pop-up* konfirmasi bahwa anak anda telah terdaftar. Screenflow dapat dilihat di Gambar 5.45



Gambar 5.45 Screenflow Registrasi Anak

5.4.5 Custom Menu

Custom Menu adalah pemilihan paket menu makan siang dengan pemilihan yang lebih kustomisasi pada jenis kategori makanan dan jumlah komponen pada makan siang yang dipesan. Pertama di halaman *home* user memilih *button Custom Menu* dan menuju ke halaman kategori makanan. Setelah itu user memilih jadwal pemesanan yang berisi tanggal, jam dan tempat pengiriman. Kemudian menuju ke pemilihan jumlah komponen catering yang

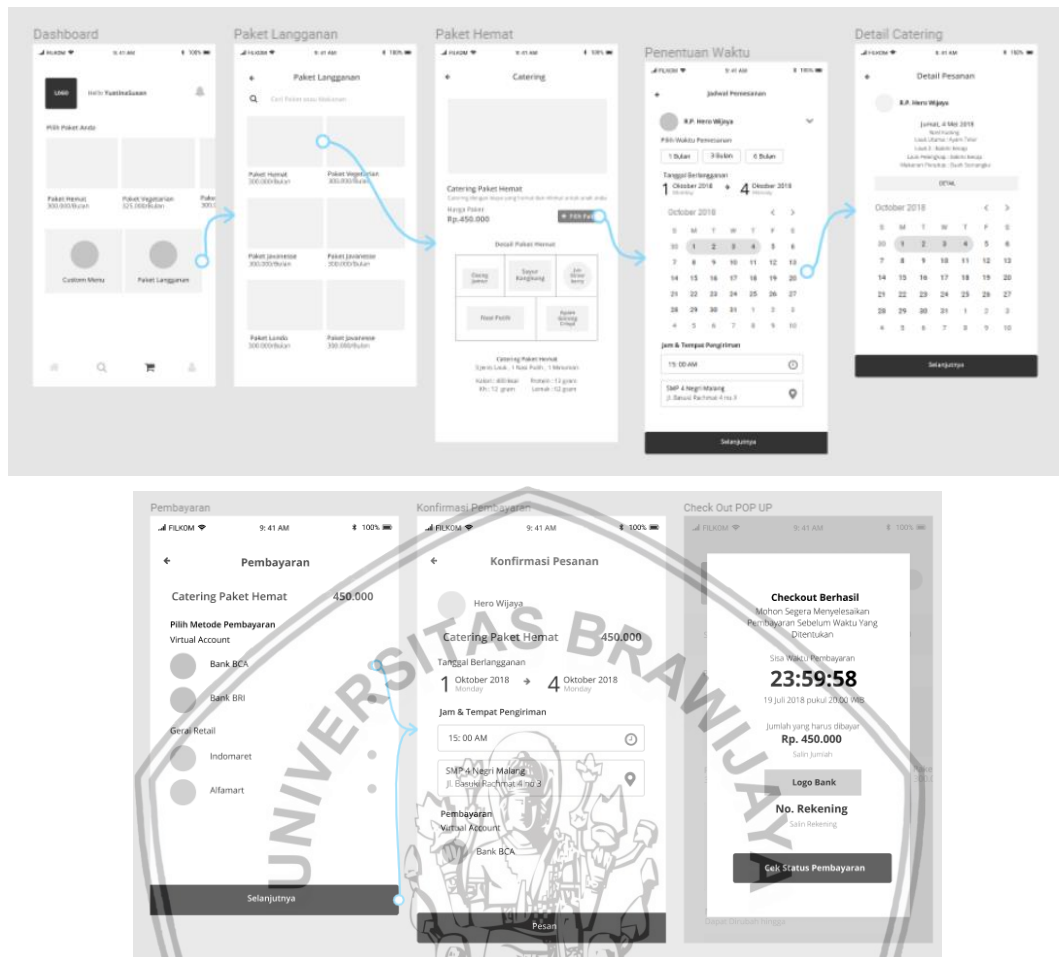
dibutuhkan. Semua proses tersebut telah dilewati maka pengguna dapat mengganti menu pada tanggal yang sudah ditentukan. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.46



Gambar 5.46 *Screenflow* Custom Menu

5.4.6 Paket Langganan

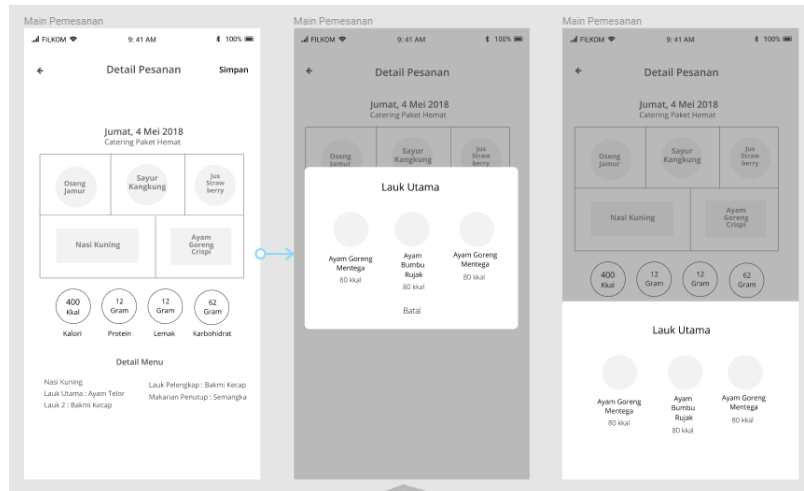
Paket langganan adalah pemilihan paket menu makan siang yang telah ditentukan oleh pihak catering. Setelah memilih paket menu di halaman paket langganan maka diarahkan ke penjelasan detail mengenai paket tersebut di halaman nama paket tersebut. Sama dengan dalam proses custom menu user akan memilih jadwal pemesanan dan masuk ke halaman detail pesanan. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.47



Gambar 5.47 Screenflow Paket Langganan

5.4.7 Edit dan Isi Menu Makan Siang

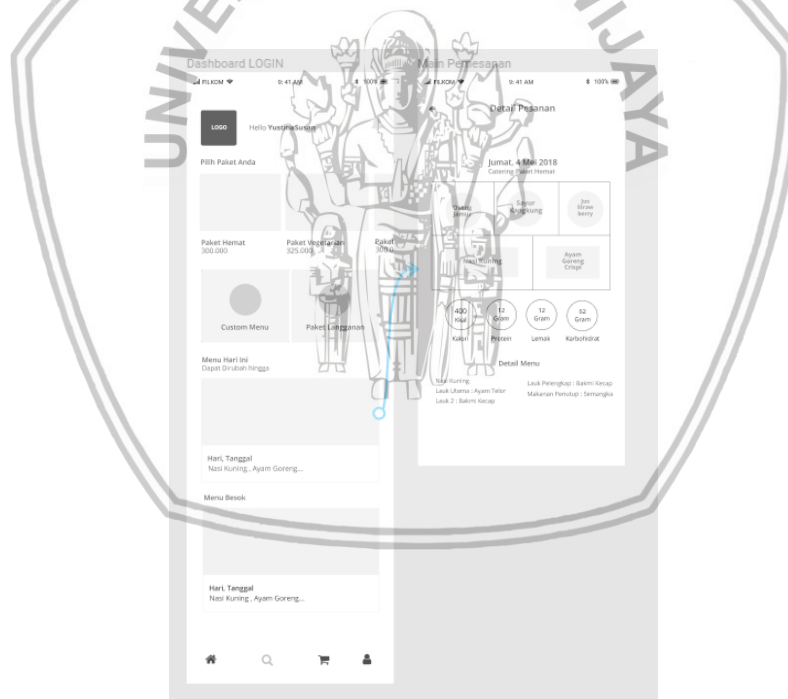
Pengguna dapat mengganti tiap menu dengan alternatif menu yang telah disediakan oleh pihak catering. Pada perancangan ini membuat 2 jenis yaitu pop up dan sheet bottoms. Pengguna dapat mengganti menu dengan menekan *item* menu tersebut. *Radar Graphic* di bawah menu akan memberikan informasi mengenai kalori yang didapat. *Screenflow* dapat dilihat di Gambar 5.48.



Gambar 5.48 Screenflow Edit Menu dan Isi Makanan

5.4.8 Cek Menu Hari ini dan Besok

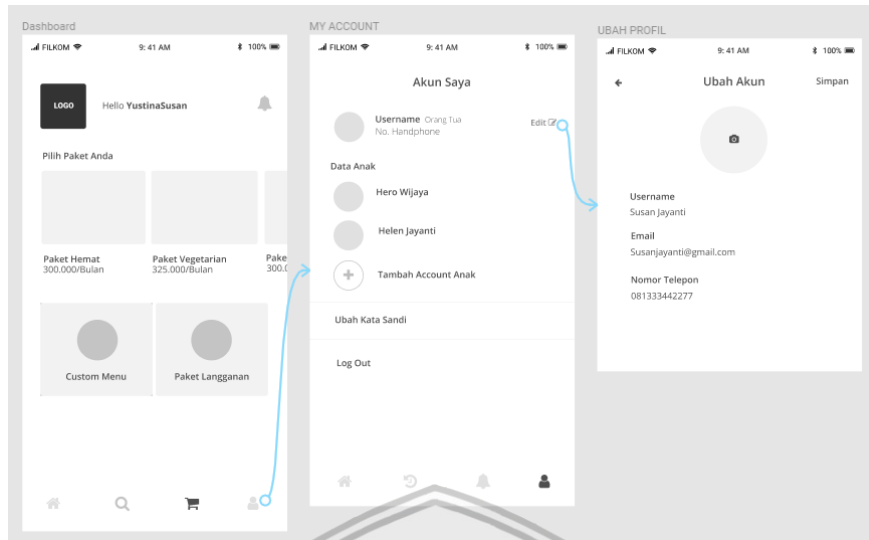
Setelah memesan pada halaman utama/home, user dapat langsung melihat jadwal menu hari ini dan menu besok. Screenflow dapat dilihat di Gambar 5.48.



Gambar 5.49 Screenflow Cek menu hari ini dan besok

5.4.9 Edit Akun

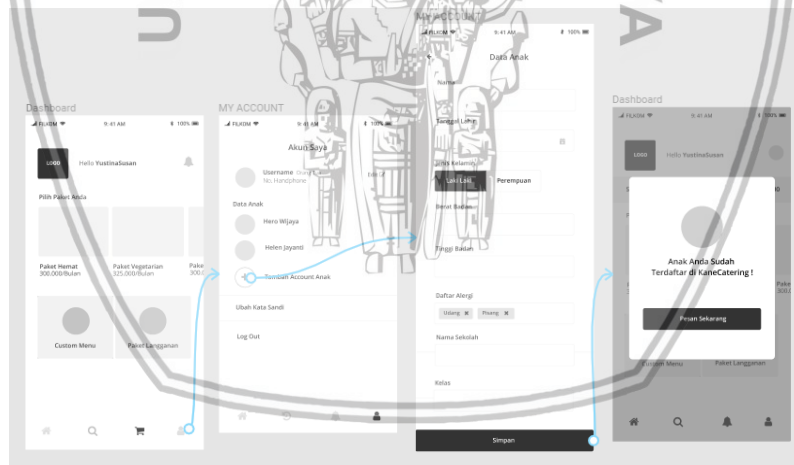
Untuk mengedit akun, pengguna dapat memilih menu profile di tab bawah lalu di halaman akun lalu klik menu edit. Setelah itu di halaman ubah akun pengguna dapat mengganti username, email, nomor telepon, foto akun dan ketika sudah selesai maka klik text button di samping kanan untuk menyimpan. Screenflow dapat dilihat di Gambar 5.50.



Gambar 5.50 Screenflow Edit Akun

5.4.10 Tambah Akun Anak

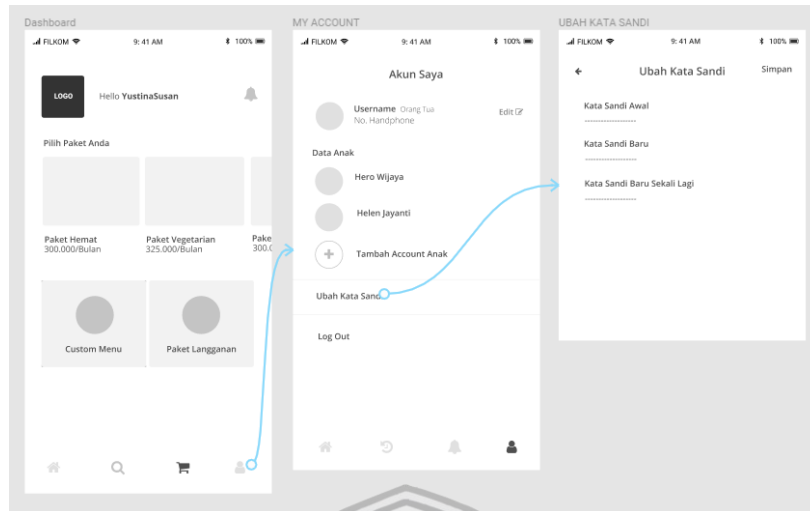
Pada *Screenflow* di Gambar 5.51 pengguna atau wali murid dapat mendaftar anak lagi dengan masuk ke halaman akun dan memilih *button* tambah account anak. Setelah itu mengisi semua data sama seperti registrasi anak pada tahap awal saat mendaftar.



Gambar 5.51 Screenflow Tambah Akun Anak

5.4.11 Ubah Kata Sandi

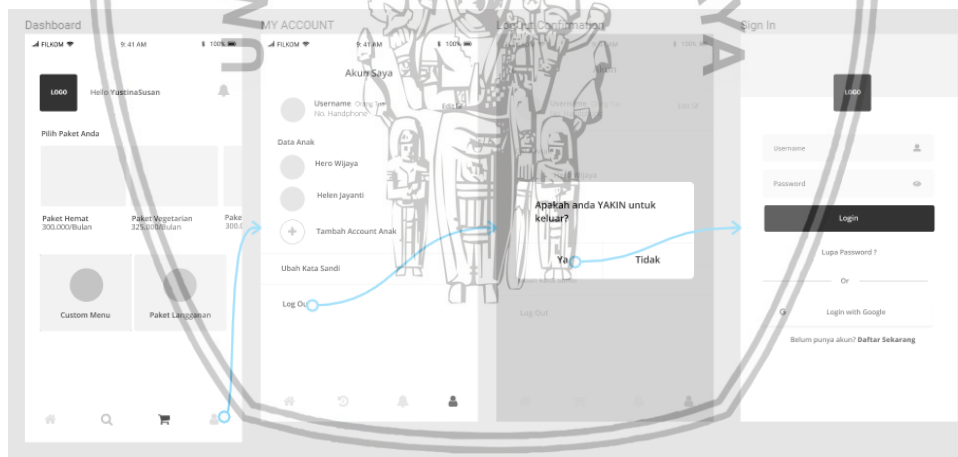
Pada *Screenflow* di Gambar 5.52 pengguna atau wali murid dapat merubah kata sandi dengan masuk ke halaman akun dan memilih menu Ubah kata sandi. Setelah masuk di halaman ubah kata sandi, maka harus mengisi kata sandi awal, kata sandi baru dan kata sandi baru sekali lagi lalu tekan *button text* simpan di atas kanan.



Gambar 5.52 Screenflow Ubah Kata Sandi

5.4.12 Logout

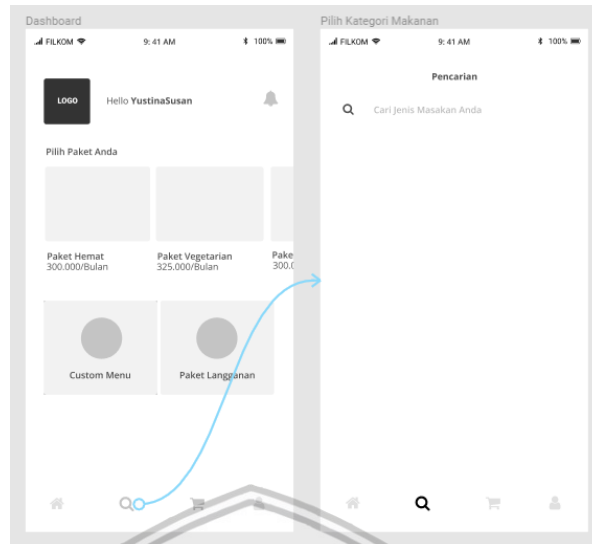
Pada *Screenflow* di Gambar 5.52 pengguna atau wali murid dapat *logout* dengan masuk ke halaman akun dengan memilih menu akun di *tab* bawah. Setelah masuk di halaman akun pilih menu *logout*. Maka akan muncul konfirmasi untuk *logout* pilih “ya” dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login.



Gambar 5.53 Screenflow Logout

5.4.13 Pencarian Menu Paket

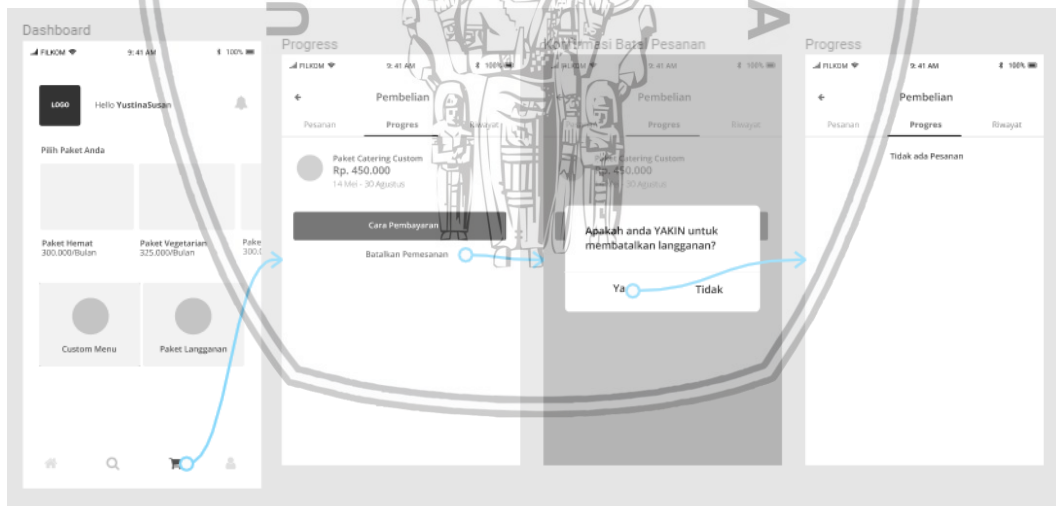
Untuk masuk ke halaman pencarian yang bertujuan untuk mencari menu paket langganan, pengguna dapat masuk ke halaman pencarian dengan cara memilih menu pencarian di *tab* bawah, maka akan di arahkan ke halaman pencarian. *Screenflow* pencarian menu paket ada di Gambar 5.54



Gambar 5.54 Screenflow Pencarian

5.4.14 Batalkan Pemesanan

Setelah user memesan makanan siang tersebut, maka user dapat memeriksanya di tab bawah icon pembelian. Didalam tab pembelian terdapat 3 tab yaitu Order, Progress dan History. Screenflow pencarian menu paket ada di Gambar 5.55



Gambar 5.55 Screenflow Batalkan Pemesanan

5.5 Interaction Design

Pada tahap ini didesain 5 interaksi dari 1D hingga 5D. Dengan adanya interaksi ini akan membantu pengguna dalam melakukan setiap tugas dan fungsional yang ada.

5.5.1 Interaksi 1D (Kata-Kata)

5.5.1.1 H6 & Subtitle 1

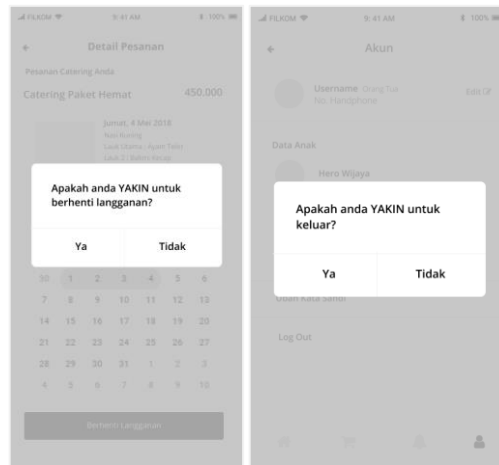
Untuk beberapa halaman menggunakan H6 sebagai judul halaman dan *subtitle 1* sebagai keterangan. Dengan penjelasan yang diberikan pada *subtitle 1* bertujuan untuk memberikan keterangan perintah apa yang harus dilakukan oleh pengguna pada halaman tersebut. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.56.



Gambar 5.56 Interaksi 1D dengan H6 & Subtitle 1

5.5.1.2 Teks Konfirmasi

Teks konfirmasi bertujuan untuk meyakinkan pengguna untuk memilih keputusan yang diambil. Teks konfirmasi tersebut atau pop up konfirmasi ini akan muncul di beberapa keputusan vital sebagai contoh pembatalan pesanan, dan *logout*. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.57.

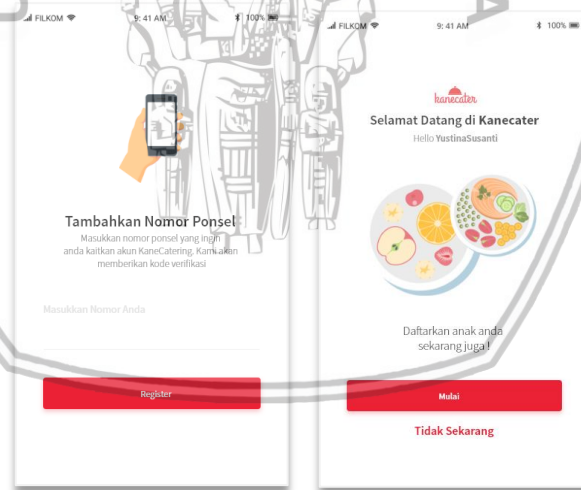


Gambar 5.57 Interaksi 1D dengan H6 & Subtitle 1

5.6 Interaksi 2D (Visual)

5.6.1 Logo Illustration

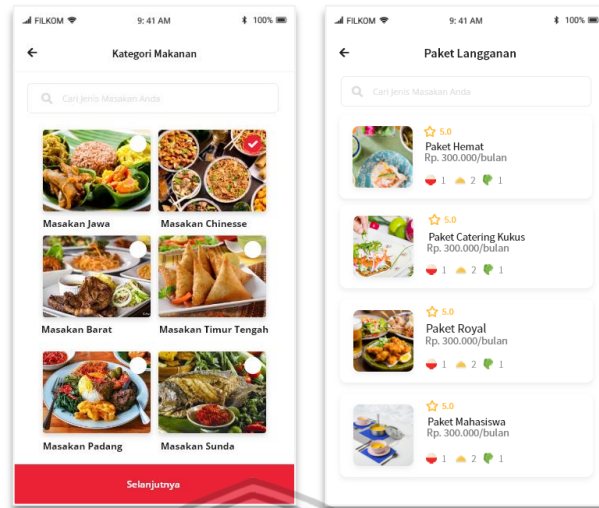
Logo Illustration adalah sebuah gambaran yang sesuai dengan tujuan dari halaman tersebut. Dengan logo ilustrasi akan mendukung teks yang ada pada sebuah halaman. Logo Ilustrasi ada pada halaman sebagai contoh *onboarding*, verifikasi nomor ponsel. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.57.



Gambar 5.58 Interaksi 2D dengan H6 & Subtitle 1

5.6.2 Thumbnail Foto Makanan

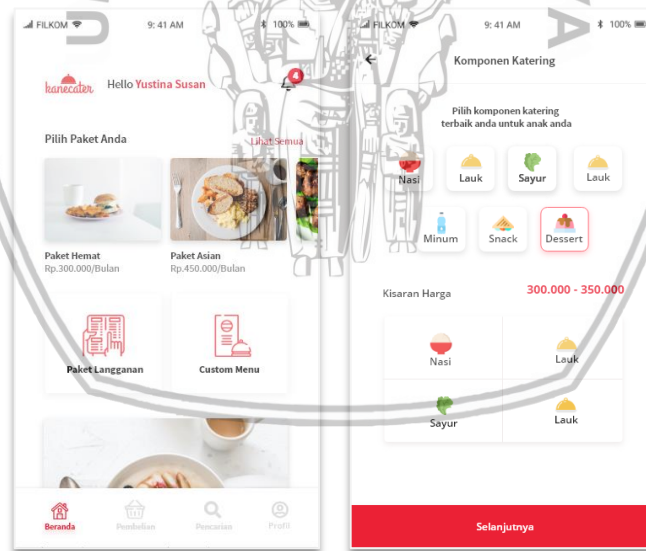
Foto makanan pada thumbnail akan memberikan gambaran secara visual kategori atau paket makanan tersebut. Dengan hanya teks saja akan kurang untuk menjelaskan bagaimana produk makanan yang disediakan. *Thumbnail* foto tersebut ada pada halaman Kategori Makanan dan Paket Langganan. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.57.



Gambar 5.59 Interaksi 2D dengan *Thumbnail* Foto Makanan

5.6.3 Icon

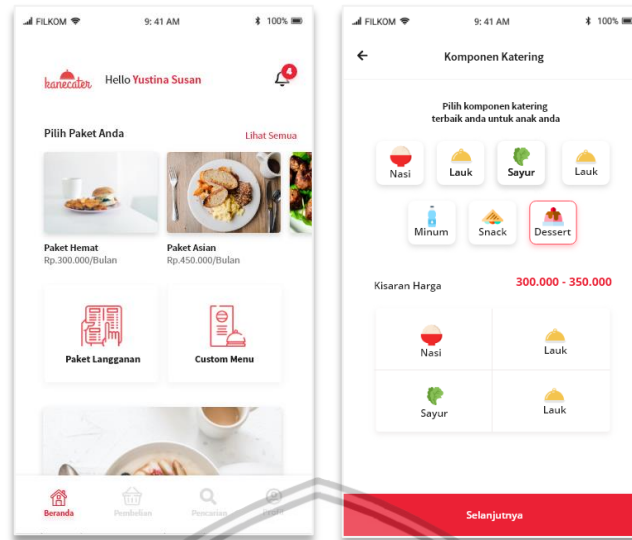
Icon akan mewakili gambaran dari sebuah fitur, atau sebuah objek. Dengan hanya teks saja akan kurang untuk menjelaskan bagaimana produk makanan yang disediakan. Thumbnail foto tersebut ada pada halaman Kategori Makanan dan Paket Langganan. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.60.



Gambar 5.60 Interaksi 2D dengan *icon*

5.6.4 Warna

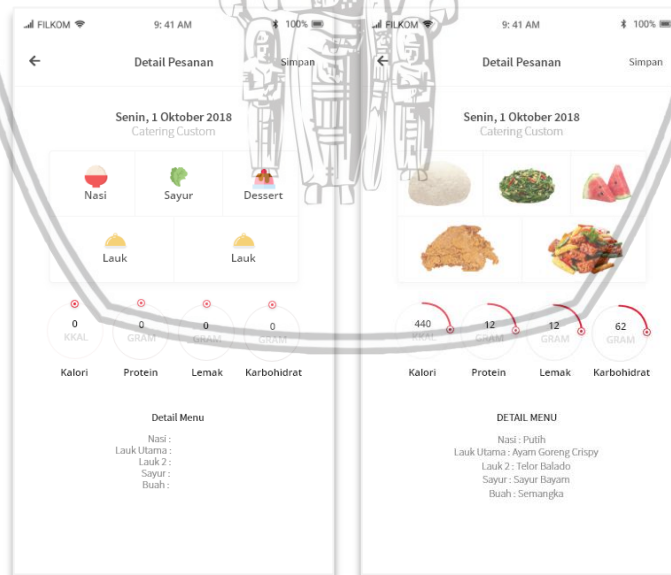
Warna yang dipakai dalam *user interface* aplikasi ini, didominasi dengan warna merah. Untuk warna pasifnya menggunakan warna abu-abu. Untuk *font* dan komponen yang penting dan prioritas maka akan diberikan warna merah. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.61.



Gambar 5.61 Interaksi 2D dengan warna

5.6.5 Radar Graphic

Radar graphic ini ada pada halaman detail pesanan. Radar graphic ini berfungsi untuk memberikan informasi kepada user tentang ukuran atau skala nutrisi dari makan siang yang telah dipesan. Terdapat 4 radar yaitu kalori, protein, lemak dan karbohidrat. Contoh penggunaan tersebut ada pada Gambar 5.62.



Gambar 5.62 Interaksi 2D dengan Radar Graphic



Gambar 5.63 Kondisi Radar Graphic

Pada Gambar 5.63 terdapat 3 kondisi *radar graphic* yang dibuat, terdapat belum cukup yaitu kalori yang belum terpenuhi, cukup yang berarti kalori yang dibutuhkan tercukupi dan berlebihan yang merepresentasikan kalori yang berlebih.

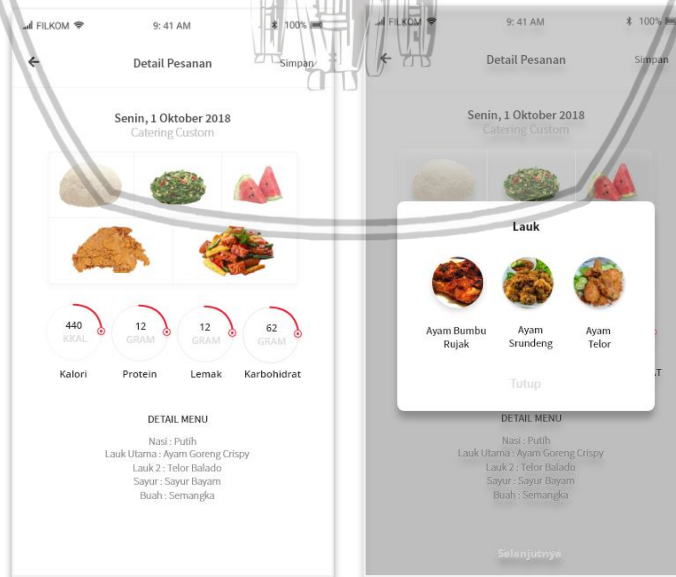
5.6.6 Interaction 3D (Object Fisik)

Interaksi 3D adalah sebuah interaksi dari sistem menuju ke pengguna melalui sebuah objek berbentuk fisik. Pada perancangan *user experience* aplikasi katering ini hanya menggunakan 1 objek fisik saja yaitu handphone yang digunakan oleh pengguna dalam mengoperasikan sistem tersebut.

5.6.7 Interaction 4D (Waktu)

5.6.7.1 Tap

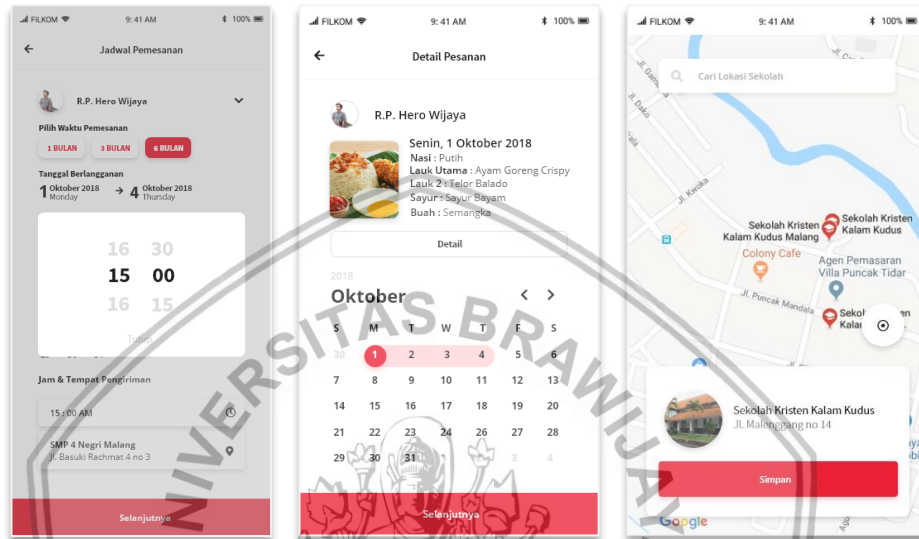
Pengguna dapat menavigasi ke tujuan tertentu atau halaman lain dengan satu sentuhan menyentuh sebuah elemen yang di pilih. Sebagai contoh di perancangan tersebut, *tap* di gunakan untuk memunculkan *pop up* alternatif menu yang disediakan. Contoh penggunaan pada tap ada pada Gambar 5.64.



Gambar 5.64 Interaksi 4D dengan Tap

5.6.7.2 Scroll and Pan

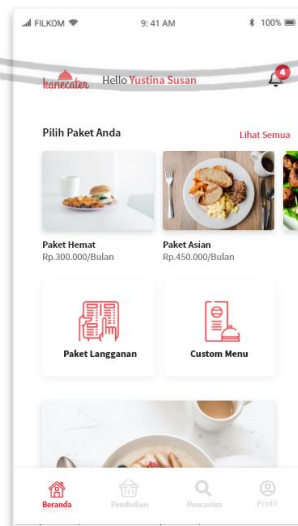
Pengguna dapat menggeser permukaan secara vertikal, horizontal, atau *omnidirectional* untuk bergerak terus menerus melalui konten. Pengguna menggulir secara vertikal melalui konten dalam daftar. *Panning* memungkinkan pengguna untuk memindahkan permukaan ekspansif ke segala arah. *Scroll and Pan* ini di dapati di halaman jadwal pemesanan ketika memilih jam pemesanan, tanggal. Contoh interaksi *scroll dan pan* ada pada Gambar 5.65.



Gambar 5.65 Interaksi 4D dengan *Scroll dan Pan*

5.6.7.3 Swipe Paket Langganan

Halaman beranda memiliki beberapa referensi paket langganan yang sedang banyak di minati oleh keseluruhan pelanggan. Pengguna dapat melihat beberapa referensi tersebut dengan memberikan swipe pada gambar. Contoh interaksi *swipe* ada pada Gambar 5.66.



Gambar 5.66 Interaksi 4D dengan *Swipe Paket Langganan*

5.6.8 Interaction 5D (Perilaku)

5.6.8.1 Memesan Menu

Pada umumnya orangtua atau walimurid akan memesan menu yang sudah ditentukan melalui sms, telpon atau sosial media. Tetapi dengan model pemesanan di perancangan tersebut, pelanggan dapat memesan dan mengatur menu didalam 1 aplikasi saja. Dan pihak catering akan langsung menerima data lengkap setelah proses pemesanan selesai.

5.6.8.2 Memantau Menu

Selesai memesan menu catering, orang tua atau wali murid akan mendapatkan kertas mengenai jadwal dan isi menu pada 1 bulan penuh. Namun setelah menggunakan aplikasi tersebut, orangtua dapat dari memesan hingga memantau menu anaknya melalui aplikasi tersebut dan dapat memantau dimana dan kapanpun dibutuhkan.

5.7 High Fidelity User Interface

5.7.1 Halaman *Splash Screen*

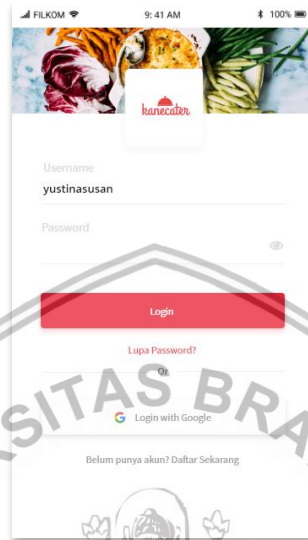
Halaman *Splash screen* adalah halaman yang akan muncul pertama kali pada sebuah aplikasi. *Splash screen* bertujuan untuk memberikan identitas pada sebuah aplikasi. Pada halaman *splash screen* ini terdapat background image dan logo Kanecater di tengah. Halaman *splash screen* hanya muncul cepat 2 detik saja. Halaman *splash screen* ditampilkan di Gambar 5.67.



Gambar 5.67 High Fidelity *Splash Screen*

5.7.2 Login

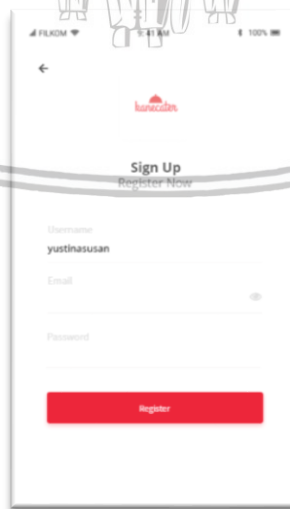
Pengguna harus masuk ke Halaman login terlebih dahulu sebelum dapat masuk kedalam aplikasi. Pengguna dapat masuk dengan memasukkan inputan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan. Halaman login ditampilkan di Gambar 5.68.



Gambar 5.68 High Fidelity Login

5.7.3 Sign Up

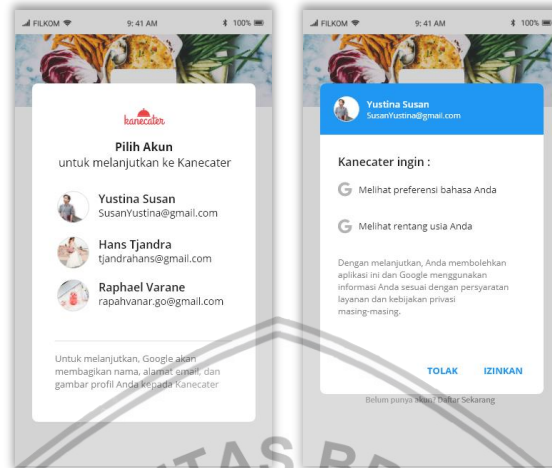
Bagi pengguna yang belum mendaftar atau belum memiliki akun, maka pengguna dapat mendaftar di halaman sign up dengan memasukkan username, email dan password. Halaman login ditampilkan di Gambar 5.69.



Gambar 5.69 High Fidelity Sign Up

5.7.4 Google Registration

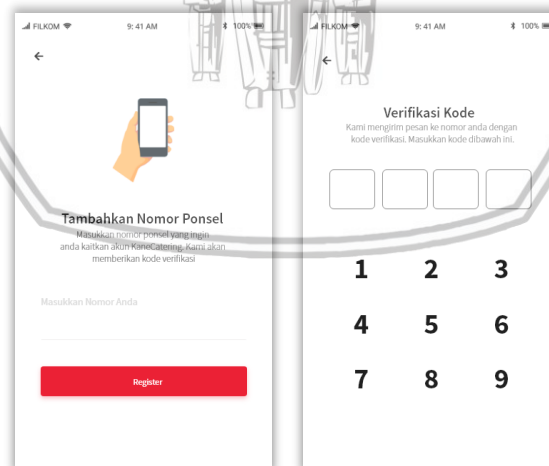
Google *Registration* adalah alternatif registrasi bagi pengguna yang sudah memiliki akun google. Halaman google *registration* ditampilkan di Gambar 5.70.



Gambar 5.70 High Fidelity Google Registration

5.7.5 Verifikasi Nomor Ponsel

Verifikasi nomor ponsel sangat dibutuhkan agar keamanan pengguna terjaga. Pada halaman ini pengguna memasukkan nomor ponsel yang sedang digunakan. Maka sistem akan mengirim nomor verifikasi kode melalui sms dan pengguna harus memasukkan kode tersebut. Halaman verifikasi nomor ponsel ditampilkan di Gambar 5.71.



Gambar 5.71 High Fidelity Verifikasi Nomor Ponsel

5.7.6 Onboarding – Welcome to Kanecater & Registrasi Anak

Setelah mendaftar pengguna akan masuk ke halaman *onboarding*. Halaman *onboarding* adalah halaman awal sambutan setelah registrasi dan secara tidak langsung juga memberikan informasi bahwa pengguna sudah terdaftar di sistem. Setelah itu pengguna dapat mendaftarkan anaknya dengan memilih

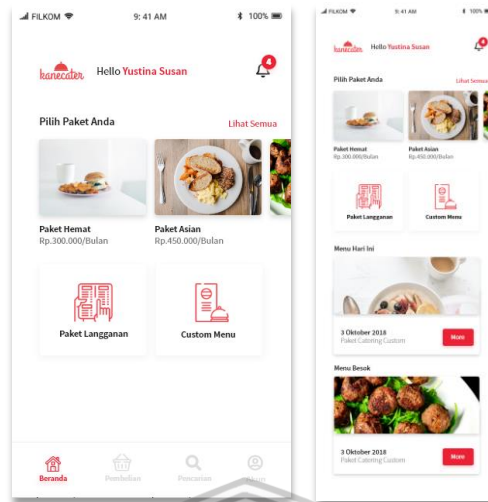
button mulai. Jika pengguna memilih *button* mulai maka pengguna akan dapat mendaftar anaknya dengan mengisi beberapa informasi mengenai anaknya. Jika memilih tidak sekarang maka pengguna akan diarahkan ke halaman *home*. Halaman verifikasi nomor ponsel ditampilkan di Gambar 5.72.



Gambar 5.72 High Fidelity Onboarding

5.7.7 Beranda

Halaman beranda adalah halaman utama pada aplikasi tersebut. Pada halaman beranda tersebut terdapat notifikasi, paket saran, 2 menu item utama yaitu paket langganan dan *custom* menu, dan 4 menu pada tab bawah yaitu beranda, pembelian, pencarian dan profil. Setelah kita memesan halaman beranda akan berbeda dikarenakan ada penambahan *cards menu* untuk menu hari ini dan besok. Halaman verifikasi nomor ponsel ditampilkan di Gambar 5.73.



Gambar 5.73 High Fidelity Beranda

5.7.8 Custom Menu

Di custom menu pengguna dapat memesan paket makan siang dengan pemilihan yang menu yang lebih luas dikarenakan pengguna juga dapat memilih kategori makanan, komponen makanan. Diikuti juga dengan menentukan jadwal pemesanan, kustomisasi *detail* menu dan pembayaran.

5.7.8.1 Pilih Kategori Makanan

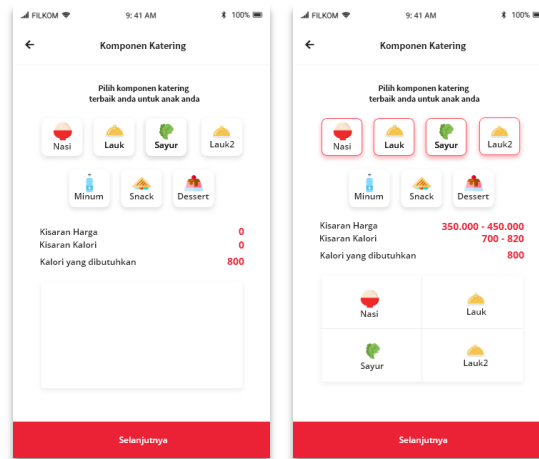
Di halaman kategori makanan pengguna akan memilih jenis kategori makanan apa saja yang diinginkan. Halaman pilih kategori makanan ditampilkan di Gambar 5.74.



Gambar 5.74 High Fidelity Kategori Makanan

5.7.8.2 Komponen Katering

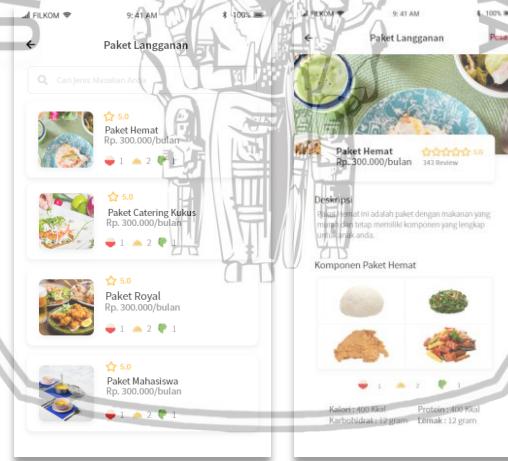
Di halaman kategori makanan pengguna akan memilih jenis kategori makanan apa saja yang diinginkan. Halaman pilih kategori makanan ditampilkan di Gambar 5.75.



Gambar 5.75 High Fidelity komponen katering

5.7.9 Paket Langganan dan Detail Paket

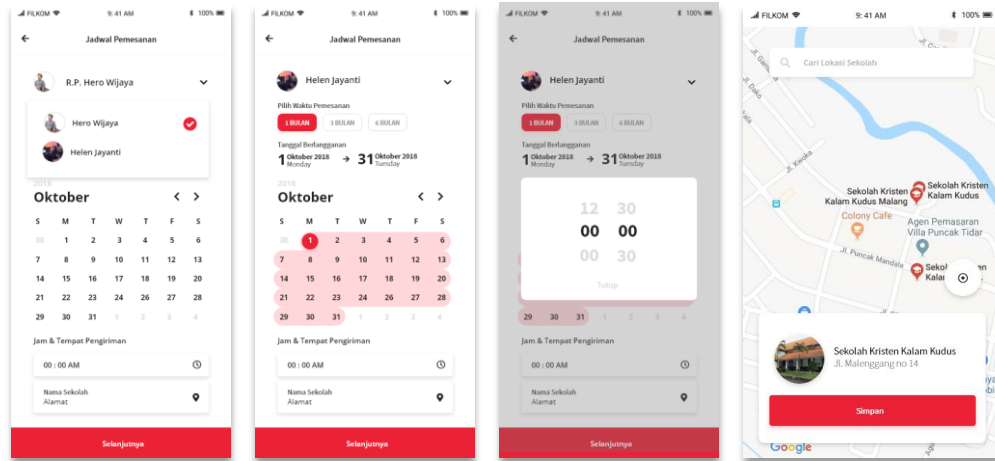
Paket langganan adalah fitur ke dua dari kanecater yang memberikan penawaran menu paket yang sudah disediakan oleh pihak katering. Pada detail paket akan dijelaskan komponen apa saja yang ada dan keterangan detail mengenai paket tersebut. Halaman pilih paket langganan ditampilkan di Gambar 5.76.



Gambar 5.76 High Fidelity Paket Langganan dan Detail Paket

5.7.10 Jadwal Pemesanan

Di halaman jadwal pemesanan pengguna akan menentukan waktu dan tempat pengiriman paket makanan yang akan dikirim. Pengguna akan memilih akun anak yang akan dikirim, memilih tanggal pemesanan, jam pengiriman, dan tempat pengiriman. Halaman jadwal pemesanan ditampilkan di Gambar 5.77.



Gambar 5.77 High Fidelity Jadwal Pemesanan

5.7.11 Detail Pesanan Katering

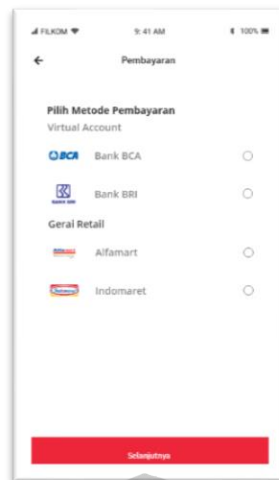
Halaman detail katering adalah halaman yang akan memberikan informasi menu setiap harinya. Di detail pesanan pengguna dapat mengganti menu yang mereka dengan menu alternatif lainnya. Pada perancangan ini di rancang 2 desain *pop-up* dan *sheets bottom*. Halaman jadwal pemesanan ditampilkan di Gambar 5.78.



Gambar 5.78 High Fidelity Detail Pesanan Katering

5.7.12 Pembayaran

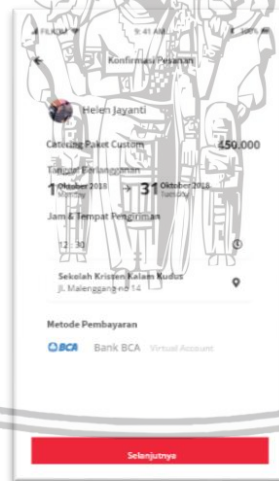
Pada halaman pembayaran, pengguna dapat memilih metode pembayaran yang sesuai. Tersedia beberapa bank dan gerai retail. Halaman pembayaran ditampilkan di Gambar 5.79.



Gambar 5.79 High Fidelity Pembayaran

5.7.13 Konfirmasi Pesanan

Pada Gambar 5.80 ini menjelaskan mengenai halaman konfirmasi pesanan. Halaman konfirmasi pesanan akan mengrangkum semua informasi pesanan yang sudah dimasukkan oleh pengguna. Konfirmasi pesanan berguna agar meyakinkan pengguna atas semua informasi yang sudah dimasukkan.



Gambar 5.80 High Fidelity Onboarding

5.7.14 Pop-up Checkout

Pada Pop-up Checkout adalah halaman terakhir pada proses pemesanan. Terdapat countdown dan rekening yang dituju untuk pembayaran pemesanan. Konten pada Pop-up checkout tersebut sama dengan halaman cara pembayaran di progres halaman pembelian. *Pop-up checkout* ditampilkan di Gambar 5.81.



Gambar 5.81 High Fidelity Pop-Up Checkout

5.7.15 Notifikasi

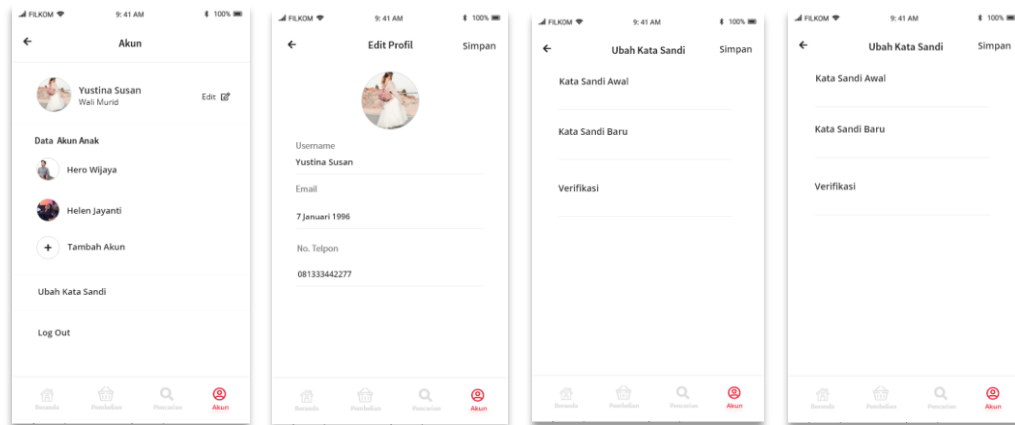
Halaman notifikasi membantu pengguna untuk mengetahui setiap informasi terbaru terkait dengan pesannya. Notifikasi yang masuk terdapat informasi mengenai pengiriman, pembatalan atau gagal pemesanan dan peringatan masa pemesanan akan habis. *Pop-up checkout* ditampilkan di Gambar 5.82.



Gambar 5.82 High Fidelity Notifikasi

5.7.16 Akun

Halaman akun terdapat 4 menu yang tersedia yaitu edit akun, tambah akun anak, ubah kata sandi dan logout. Di dalam halaman edit akun pengguna dapat merubah *username*, *email* dan no telpon. Untuk menu tambah akun akan menuju ke halaman registrasi anak serupa dengan registrasi anak di awal setelah mendaftar akun. Halaman *akun* ditampilkan di Gambar 5.83.



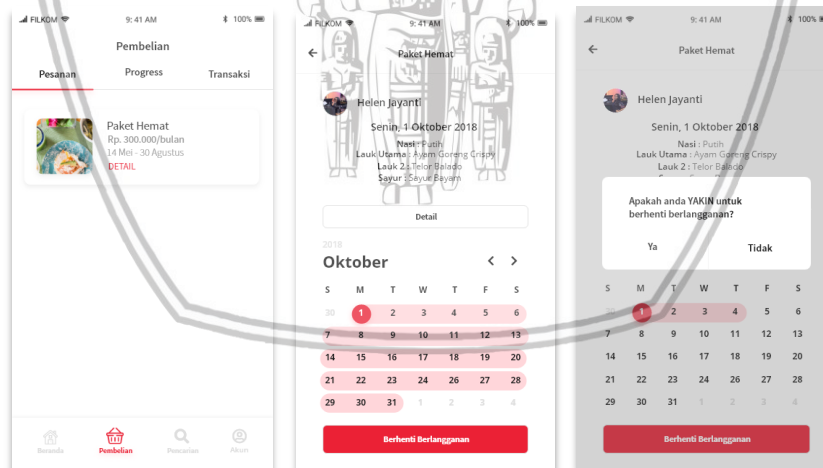
Gambar 5.83 High Fidelity Akun

5.7.17 Pembelian

Pada halaman pembelian terdapat 3 tab yaitu pesanan, progres dan transaksi. Halaman tersebut berhubungan dengan pembelian yang dilakukan oleh pengguna.

5.7.17.1 Pesanan

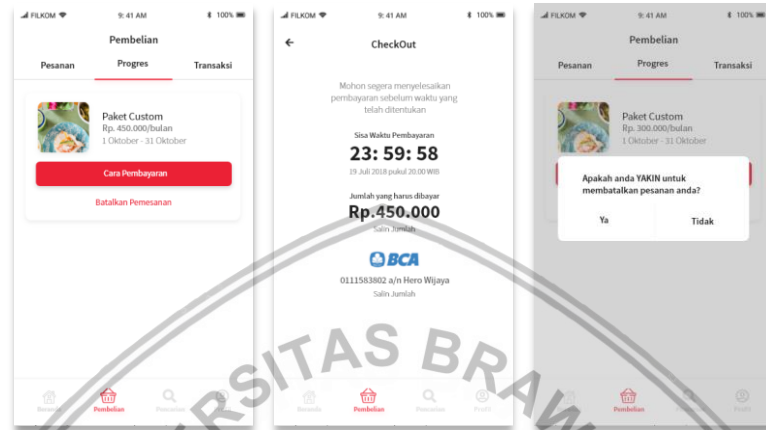
Tab pesanan berisi semua pesanan yang sedang berlangsung. Untuk detail pesanan terdapat keterangan jadwal pesanan dan *button* berhenti berlangganan. Halaman pesanan ditampilkan di Gambar 5.84.



Gambar 5.84 High Fidelity Pesanan

5.7.17.2 Progres

Pada Gambar 5.85 adalah tab pesanan pada halaman pembelian. Halaman progress adalah halaman untuk informasi pesanan yang masih belum selesai atau *pending payment*. Terdapat button cara pembayaran untuk memberikan informasi sisa waktu pembayaran, jumlah tagihan dan rekening yang dituju. Pengguna dapat juga membatalkan pesanan yang sudah dipesan.



Gambar 5.85 High Fidelity Progres

5.7.17.3 Transaksi

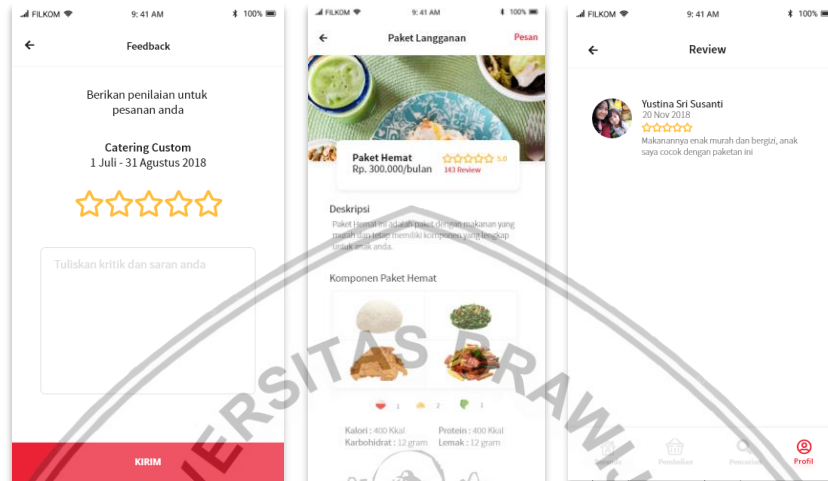
Tab transaksi pada halaman progress berisi setiap transaksi yang sudah dilakukan pengguna baik yang sudah selesai maupun yang dibatalkan. Dengan ini akan memberikan informasi bagi pengguna mengenai transaksi yang sudah dilalui. Halaman transaksi ditampilkan di Gambar 5.86.



Gambar 5.86 High Fidelity Transaksi

5.7.18 Feedback

Halaman feedback adalah halaman dimana pengguna dapat memberikan masukan kepada pihak pengelola catering mengenai pengalaman catering dalam waktu yang sudah dipilih. Pengguna memberikan rating dengan skala bintang 1-5 dan kritik dan saran. Semua *feedback* yang masuk akan tampil di review halaman detail dari paket langganan. Halaman feedback ditampilkan di Gambar 5.87.



Gambar 5.87 High Fidelity Onboarding

5.7.19 Pencarian

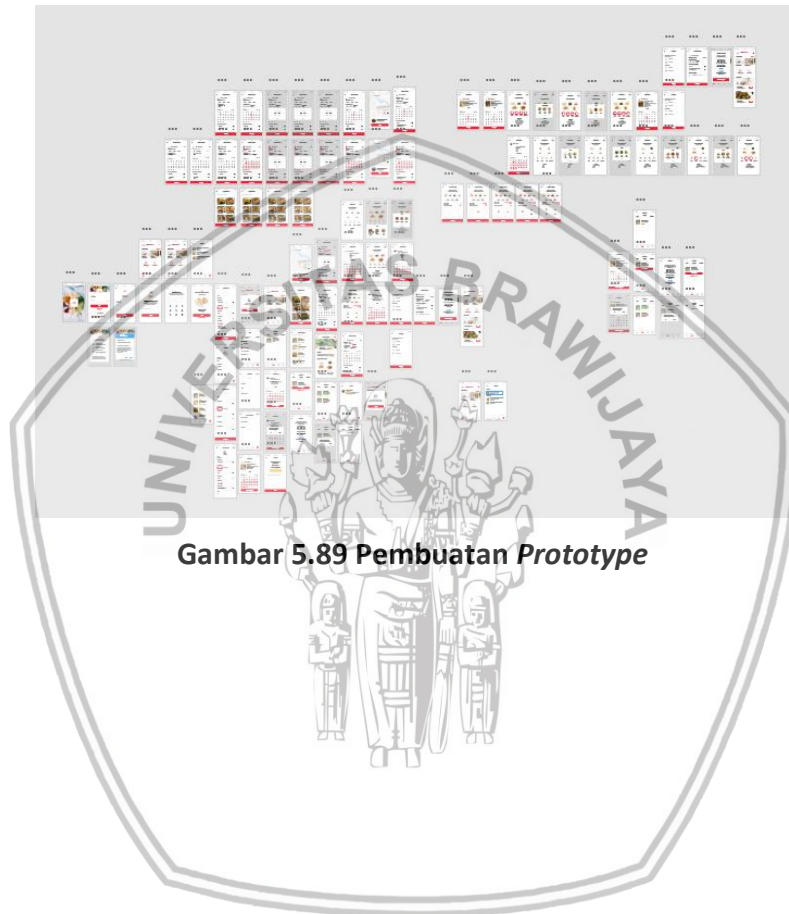
Halaman pencarian bertujuan untuk membantu pengguna mencari paket langganan yang dibutuhkan. Halaman pencarian ditampilkan di Gambar 5.88.



Gambar 5.88 High Fidelity Onboarding

5.8 Prototype

Berdasarkan seluruh perancangan desain solusi yang telah dibuat sebelumnya, berupa *wireframe*, *screenflow*, dan *high fidelity*, maka pada tahap terakhir dibuat *prototype* yang interaktif. Software yang mendukung dalam pembuatan *prototype* aplikasi KaneKatering adalah Marvel. Marvel adalah prototyping berbasis web *based*. Hal ini bertujuan agar desain solusi yang dirancang dapat digunakan layaknya aplikasi yang bersifat interaktif. Hasil pembuatan prototype dapat dilihat dalam Gambar 5.89.



Gambar 5.89 Pembuatan *Prototype*

BAB 6 EVALUASI DESAIN SOLUSI DAN ANALISIS HASIL

Pada tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap desain solusi yang sudah dibuat. Tahap pertama dalam desain solusi adalah melakukan A/B testing terhadap beberapa desain yang sudah dibuat. Hasil A/B testing tersebut akan dipilih untuk melakukan evaluasi akhir yaitu usability dan UEQ atau yang disebut *User Experience Questionnaire (UEQ)*.

6.1 A/B Testing

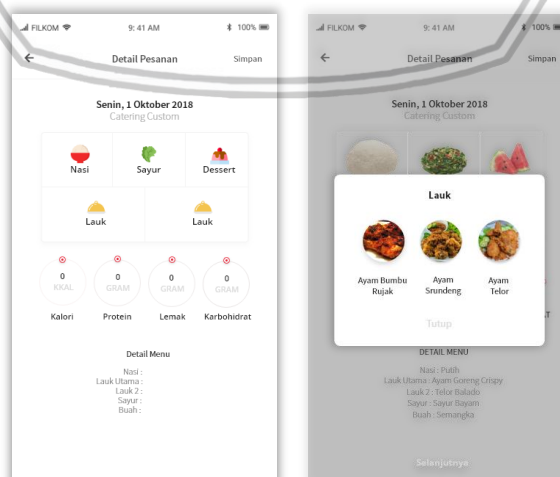
Testing pertama yang dilakukan adalah *A/B testing*. Pada tahap ini dilakukan dengan 5 partisipan yaitu orangtua atau walimurid yang melakukan ujicoba perbandingan 2 desain yang telah di buat di beberapa. Berikut pada Tabel 6.1 adalah pertanyaan yang akan diberikan untuk *A/B testing*.

Tabel 6.1 Tabel Pertanyaan untuk A/B Testing

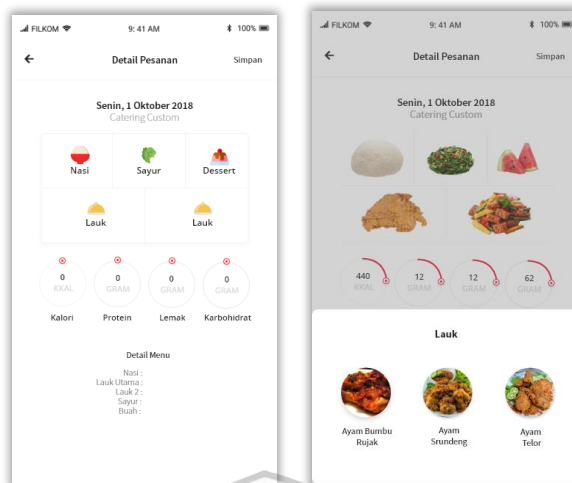
No	Halaman	Pertanyaan Hipotesa
1	Halaman detail mengganti menu	Lebih efisien manakah untuk mengganti menu <i>pop-up</i> versi A atau B?
2	Halaman detail pesanan kalender	Lebih mudah dilihat mana untuk melihat menu pada versi A atau B?

6.1.1 Halaman Detail Mengganti Menu

Halaman detail pesanan ini terdapat 2 versi. Versi A adalah halaman mengganti menu dengan menggunakan *pop-up* dan versi B menggunakan *sheets bottom*. Dengan perbandingan ini bertujuan untuk mencari halaman yang paling efisien dan efektif dalam proses pemesanan menu.

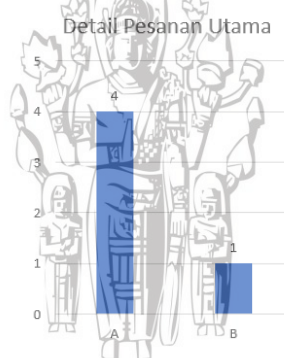


Gambar 6.1 Mengganti Menu versi A *Pop-up*



Gambar 6.2 Mengganti Menu versi B Pop-up

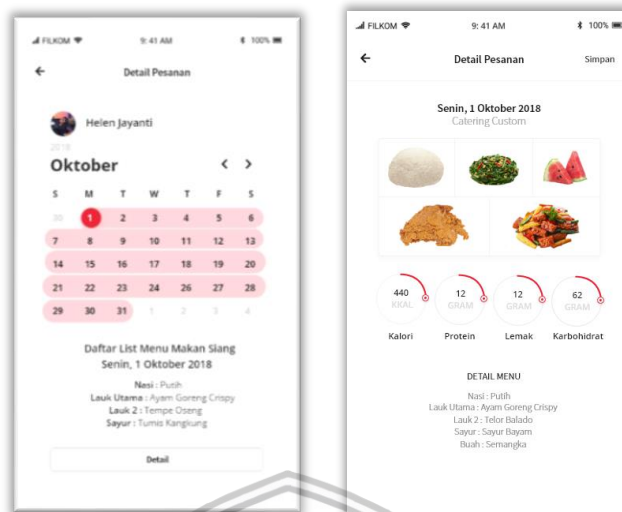
Hasil yang didapatkan dari A/B *testing* desain halaman utama dalam Gambar 6.1 dan Gambar 6.2 ditunjukkan dalam Gambar 6.3. Pada hasilnya, dari seluruh 4 pengguna memilih untuk versi A dan 1 pengguna memilih versi B. Dengan ini versi A dijadikan sebagai desain menu pengganti untuk evaluasi tahap terakhir.



Gambar 6.3 Hasil A/B Testing Detail Pesanan Utama

6.1.2 Halaman Detail Pesanan Kalender

Pada halaman detail pesanan sebelum halaman untuk mengganti menu terdapat halaman detail pesanan kalender. Pada halaman ini bertujuan untuk pengguna melihat menu pada tanggal yang ingin dilihat atau dirubah. Terdapat 2 versi. Versi A memiliki posisi kalender diatas dan keterangan detail menu dibawah, untuk versi B memiliki posisi kalender dibawah dan keterangan menu diatas. Dengan perbandingan ini bertujuan untuk halaman yang lebih mudah dan nyaman untuk dilihat oleh pengguna.

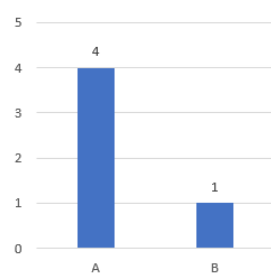


Gambar 6.4 Detail Pesanan Kalender versi A



Gambar 6.5 Detail Pesanan Kalender versi B

Detail Pesanan
Kalender



Gambar 6.6 Hasil A/B Testing Detail Pesanan Kalender

Hasil yang didapatkan dari A/B testing detail pesanan kalender dalam Gambar 6.4 dan Gambar 6.5 ditunjukkan dalam Gambar 6.6. Pada hasilnya, dari seluruh 4

pengguna memilih untuk versi A dan 1 pengguna memilih versi B dan versi A dijadikan sebagai desain menu pengganti untuk evaluasi tahap terakhir.

6.2 Hasil Usability Testing Desain Solusi

Setelah melakukan A/B Testing, maka keseluruhan desain yang sudah dibuat akan diuji dengan *usability testing*. Partisipan akan melakukan beberapa tugas yang sudah dibuat untuk melakukan beberapa *screenflow* pada halaman desain yang sudah dibuat. Aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna akan menjadi 3 hal yang masuk dalam *usability testing*. Partisipan yang mengikuti ini adalah orang tua / walimurid yang memiliki anak yang bersekolah dan berlangganan catering. Tabel 6.2 berikut adalah data partisipan yang menguji dalam *usability testing*.

Tabel 6.2 Data Partisipan Wali Murid Usability Testing

Kode Partisipan	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Sekolah Anak
PW1	31	Laki-Laki	Desainer Grafis dan Guru Seni	SMP Kalam Kudus
PW2	32	Perempuan	Guru SMP	SMP Kalam Kudus
PW3	46	Laki-Laki	Pengusaha Mebel	SMA Charis
PW4	52	Perempuan	Guru TK	SMA Charis
PW5	40	Perempuan	Wirausaha	SMP Kalam Kudus

6.2.1 Identifikasi Tugas Pengguna untuk Usability Testing

Pada Tabel 6.3 berikut adalah tugas yang akan dilakukan pengguna untuk melihat hasil dari 3 aspek keseluruhan dalam *usability testing*. Pengujian tersebut dilakukan dengan 5 responden (Nielsen, 2000).

Tabel 6.3 Skenario Tugas Usability KaneKatering

No	No Tugas	Nama Tugas	Skenario Tugas
1	T1	Login	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengisi kolom <i>username</i> 2. Mengisi kolom <i>password</i> 3. Tekan tombol <i>login</i>
2	T2	Register Akun + Register Anak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih <i>text button</i> "Daftar Sekarang" 2. Mengisi <i>username, email, password, nomor ponsel</i> 3. Mengisi <i>kode verifikasi</i> 4. Tekan <i>button</i> "Mulai"

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Masuk Halaman Registrasi Anak 6. Mengisi nama anak, tanggal lahir, Memilih jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, daftar alergi, mengisi Nama Sekolah, mengisi kelas 7. Tekan <i>button</i> "Selanjutnya" 8. Masuk ke halaman <i>home</i> 9. Tekan button "Pesan Sekarang"
3	T3	Registrasi melalui Google	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih <i>text button</i> "Daftar dengan Google" 2. Memilih akun google 3. Tekan Izinkan
4	T4	Pesan dengan Menu Paket Langganan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih <i>menu button</i> Paket Langganan 2. Pilih Paket Hemat 3. Pilih <i>text button</i> Pesan 4. Pilih Anak yang ingin dipesan yaitu "Hero Wijaya" 5. Pilih tanggal berlangganan hanya hari Rabu pada bulan tersebut 6. Pilih jam 12.30 7. Pilih Tempat Pengiriman yaitu "Sekolah Kristen Kalam Kudus Malang" 8. Tekan <i>button</i> Selanjutnya 9. Pilih tanggal yang ingin dirubah menunya 10. Klik detail 11. Edit menu dengan menekan gambar menu yang akan diganti 12. Ganti Tempe oseng dengan perkedel 13. Ganti Semangka dengan Jeruk 14. Setelah semua menu yang sudah sesuai , maka di tekan text button "Simpan" 15. Kembali ke halaman Detail pesanan 16. Klik "Selanjutnya" 17. Klik <i>combo box</i> BCA sebagai metode pembayaran 18. Lalu tekan <i>button</i> "Selanjutnya"

			<p>19. Cek semua perihal di konfirmasi pembayaran lalu tekan <i>button</i> “Selanjutnya”</p> <p>20. Akan muncul <i>CheckOut</i> Pembayaran dan klik <i>button</i> “Cek Status Pembayaran” untuk lebih lanjut melihat status pembayaran</p>
5	T5	Pesan dengan <i>Custom Menu</i>	<p>1. Pilih <i>menu button</i> Custom Menu</p> <p>2. Di halman Kategori Makanan Pilih Makanan Chinesse, Barat dan Sunda lalu pilih <i>button</i> “Selanjutnya”</p> <p>3. Pilih Anak yang ingin dipesan yaitu “Helen Jayanti”</p> <p>4. Pilih tanggal berlangganan 1 bulan penuh</p> <p>5. Pilih jam 12.30</p> <p>6. Pilih Tempat Pengiriman yaitu “Sekolah Kristen Kalam Kudus Malang”</p> <p>7. Tekan <i>button</i> Selanjutnya</p> <p>8. Pilih tanggal 1 untuk mengisi menu</p> <p>9. Klik detail</p> <p>10. Isi menu dengan menekan gambar menu yang akan diganti</p> <p>11. Isi nasi dengan nasi putih</p> <p>12. Isi lauk dengan ayam goreng tepung</p> <p>13. Isi sayur dengan tumis kangkong</p> <p>14. Isi lauk2 dengan tempe orak arik</p> <p>15. Kembali ke halaman Detail pesanan dengan menyimpan menu yang sudah diisi</p> <p>16. Klik “Selanjutnya”</p> <p>17. Klik <i>combo box</i> BCA sebagai metode pembayaran</p> <p>18. Lalu tekan button selanjutnya</p> <p>19. Cek semua perihal di konfirmasi pembayaran lalu tekan button “selanjutnya”</p> <p>Akan muncul <i>CheckOut</i> Pembayaran dan klik <i>button</i> “Cek</p>

			Status Pembayaran” untuk lebih lanjut melihat status pembayaran
6	T6	Cek Status Pembayaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Menu “Pembayaran” di tab bawah 2. Klik Pesanan untuk memeriksa pesanan yang sedang berjalan 3. Klik Progres untuk memeriksa pesanan yang masih dalam tahap proses pembayaran 4. Klik Transaksi untuk memeriksa histori pesanan yang telah dipesan maupun pesanan yang batal
7	T7	Pembatalan Pemesanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Menu “Pembayaran” di tab bawah 2. Masuk di tab pesanan untuk memeriksa pesanan yang sedang menunggu pelunasan pembayaran lalu ada <i>text button</i> “batalkan pesanan” 3. Pilih Ya untuk pop up konfirmasi pembatalan pemesanan.
8	T8	Berhenti Berlangganan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Menu “Pembayaran” di tab bawah 2. Masuk di tab order untuk memeriksa pesanan yang sedang berjalan lalu ada pilih paket hemat yang sedang berjalan 3. Klik button paling bawah “Berhenti Berlangganan” 4. Jawab Ya saat <i>pop up</i> konfirmasi untuk berhenti berlangganan.
9	T9	Cek Notifikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik button berbentuk lonceng di ujung kanan 2. Tampil notifikasi pemberitahuan
10	T10	Edit Profil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik button menu “Profil” di tab bawah 2. Klik edit menu di sebelah kanan profil 3. Edit username,email,password 4. Klik <i>text button</i> “Simpan”
11	T11	Edit Password	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik button menu “Profil” di tab bawah 2. Klik edit <i>password</i> 3. Edit <i>username,email,password</i>

			4. Klik <i>text button</i> “Simpan”
12	T12	Tambah Akun Anak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik button menu “Profil” di tab bawah 2. Klik Tambah Akun Anak 3. Mengisi nama anak, tanggal lahir, Memilih jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, daftar alergi, mengisi Nama Sekolah, mengisi kelas 4. Klik button “Simpan” 5. Akan muncul konfirmasi pendaftaran anak yang sudah didaftarkan
13	T13	<i>Logout</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik <i>button menu</i> “Profil” di tab bawah 2. Klik Logout 3. Akan muncul <i>pop up</i> konfirmasi, pilih Ya 4. Maka akan ke halaman Login
14	T14	Pencarian Paket Menu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik button menu “Pencarian” di tab bawah 2. Cari menu yang ingin di cari di kolom

6.2.2 Hasil Usability Testing

6.2.2.1 Hasil Pengujian Aspek Efektifitas

Aspek pertama dalam *usability testing* adalah efektifitas. Didalam efektifitas tersebut penilaian akan diambil dari keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang sudah dibuat sesuai dengan *screenflow* pada desain aplikasi. Rangkaian tugas yang berhasil adalah tugas yang bilamana terselesaikan hingga akhir. Untuk sebagian tugas berhasil bilamana pengguna melakukan kesalahan di pertengahan tugas atau pada sebagian dari tugas yang telah diberikan. Tugas yang gagal adalah tugas yang gagal dilakukan hingga pada tahap akhir. Hasil pengujian berdasarkan aspek efektifitas dapat dilihat pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4 Hasil Pengukuran Efektifitas pada Usability

Partisipan	Tugas													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
P2	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
P3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

P4	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
P5	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Keterangan: B = Tugas Berhasil, SB = Tugas Sebagian Berhasil, G = Tugas Gagal

$$Success Rate = \frac{(B + (SB \times 0.5))}{Jumlah Task \times Jumlah Pengguna} \times 100\%$$

$$Success Rate = \frac{(70 + (0 \times 0.5))}{14 \times 5} \times 100\% = 100\%$$

Setelah melakukan pengujian pada efektifitas, menunjukkan bahwa pengukuran efektifitas, secara total mengamati 70 percobaan untuk melakukan tugas dan hasilnya 70 tugas dinyatakan berhasil. Dengan ini nilai efektifitas yang didapatkan adalah sebesar 100%.

6.2.2.2 Hasil Pengujian Aspek Efisiensi

Aspek efisiensi diukur melalui waktu dalam satuan detik atau menit yang diperlukan partisipan untuk menyelesaikan tugas hingga tahap akhir atau sukses. Penyelesaian sebuah tugas akan dicatat dari partisipan memulai mengerjakan hingga partisipan menyelesaikan tugas. Hasil waktu menyelesaikan tugas ada pada Tabel 6.5 dan total waktu yang dibutuhkan pada Tabel 6.6.

Tabel 6.5 Hasil Pencatatan Waktu Penyelesaian Tugas

Partisipan	Tugas													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	7	138	11	188	102	7	6	14	3	13	8	30	7	3
P2	8	146	14	204	110	6	5	16	2	14	7	31	8	2
P3	9	131	12	163	114	9	7	13	3	13	8	33	9	3
P4	11	168	11	220	126	11	6	18	3	16	9	35	10	4
P5	6	136	12	117	73	8	5	11	2	12	6	29	5	2

Tabel 6.6 Hasil Total Waktu Penyelesaian Tugas

Partisipan	Total Waktu yang berhasil	Total Waktu Keseluruhan
P1	535	535
P2	575	575
P3	527	530
P4	648	652
P5	424	428

Jumlah	2709	2709
--------	------	------

$$\text{Overall relative efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Jumlah total tugas

R = Jumlah user

n_{ij} = Hasil tugas I oleh pengguna j; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, maka $n_{ij}=1$, jika tidak, maka $n_{ij}=0$

t_{ij} = Waktu yang digunakan oleh pengguna j untuk menyelesaikan tugas i. Jika tugas terselesaikan, maka waktu diukur hingga saat pengguna menyerah untuk mengerjakan tugas

$$\text{Overall relative efficiency} = \frac{2709}{2709} \times 100\% = 100\%$$

70 tugas yang dinyatakan benar berdasarkan Tabel 6.5, dijumlahkan waktu pengerjaannya dan didapatkan hasil sebesar 2709. Total waktu yang diperlukan dari seluruh tugas adalah 2709. Dengan ini terdapat nilai *overall relative efficiency* sebesar 100%.

6.2.2.3 Aspek Kepuasan Pengguna

Aspek yang terakhir adalah aspek kepuasan pengguna. Pada aspek ini diukur menggunakan kuesioner USE yang meliputi 4 aspek yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learn*, dan *satisfaction*. Kuesioner USE tersebut memiliki total 30 pertanyaan. Pengukuran dilakukan menggunakan 7 poin skala likert. Berikut Tabel 6.6 adalah hasil dari kuesioner USE pada pengujian awal ini dapat dilihat pada

Tabel 6.7 Hasil Kuesioner USE

Nomor Pertanyaan	Parameter	Nilai Poin				
		R1	R2	R3	R4	R5
1	<i>Parameter Usefulness</i>	6	6	6	6	6
2		5	5	6	5	6
3		6	6	6	6	6
4		7	5	6	6	7
5		7	7	7	7	7
6		6	6	6	6	6
7		5	5	5	5	6
8		6	5	5	6	5

Nilai Rata- Rata <i>Usefulness</i>		5,86				
9	Parameter Ease of Use	7	7	7	7	7
10		6	7	6	7	6
11		7	7	7	6	6
12		5	6	6	5	6
13		6	7	7	6	7
14		6	7	6	7	7
15		6	7	6	6	6
16		6	7	6	6	7
17		6	6	6	5	6
18		4	4	5	5	4
19		4	4	4	5	4
Nilai Rata- Rata <i>Ease of Use</i>		6.23				
20	Paramater <i>Ease of Learn</i>	6	6	6	7	7
21		7	7	7	6	7
22		6	7	6	7	7
23		6	7	7	7	6
Nilai Rata-rata <i>Ease of Learn</i>		6.6				
24	Parameter <i>Satisfaction</i>	7	6	6	7	6
25		7	6	6	7	7
26		6	6	6	6	7
27		5	5	5	5	6
28		6	7	6	7	7
30		6	6	6	6	6
Nilai Rata-rata <i>Satisfaction</i>		6.3				

Tabel 6.8 Hasil Perhitungan Aspek Kepuasan

Parameter	Nilai Kepuasan
<i>Usefulness</i>	83,71 %
<i>Ease of use</i>	89 %
<i>Ease of learn</i>	94 %

<i>Satisfaction</i>	90 %
Nilai Keseluruhan Kepuasan Rata-Rata	89.17%

6.2.3 Tingkat Usability Desain Solusi

Ketiga aspek usability tersebut akan diambil rata-ratanya untuk melihat hasil tingkat *usability* yang didapat. Dengan ini bahwa nilai *usability* desain solusi dari aplikasi pemesanan katering sekolah diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

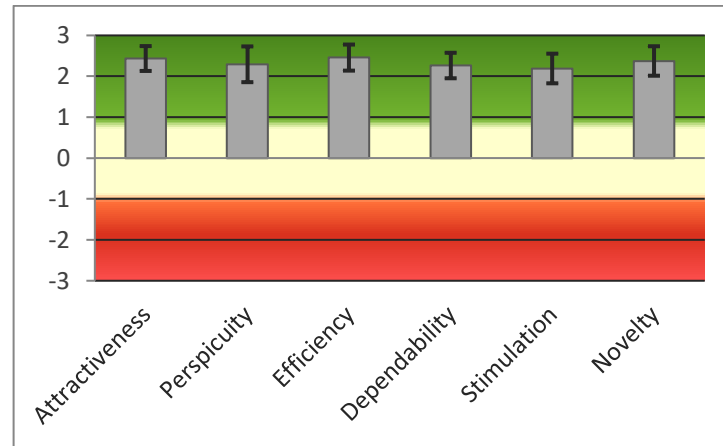
$$\begin{aligned} \text{Overall relative efficiency} &= \frac{\text{Efektifitas} + \text{Efisiensi} + \text{Kepuasan}}{3} \\ &= \frac{100 + 100 + 89.17}{3} \\ &= 96.39\% \end{aligned}$$

Berdasarkan persentase nilai *usability* yang peroleh desain solusi aplikasi *katering* kanecater mendapatkan nilai sebesar 96,39%, menurut (Guritno & Rahardja, 2011) nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik.

6.3 Hasil Pengukuran UX dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ)

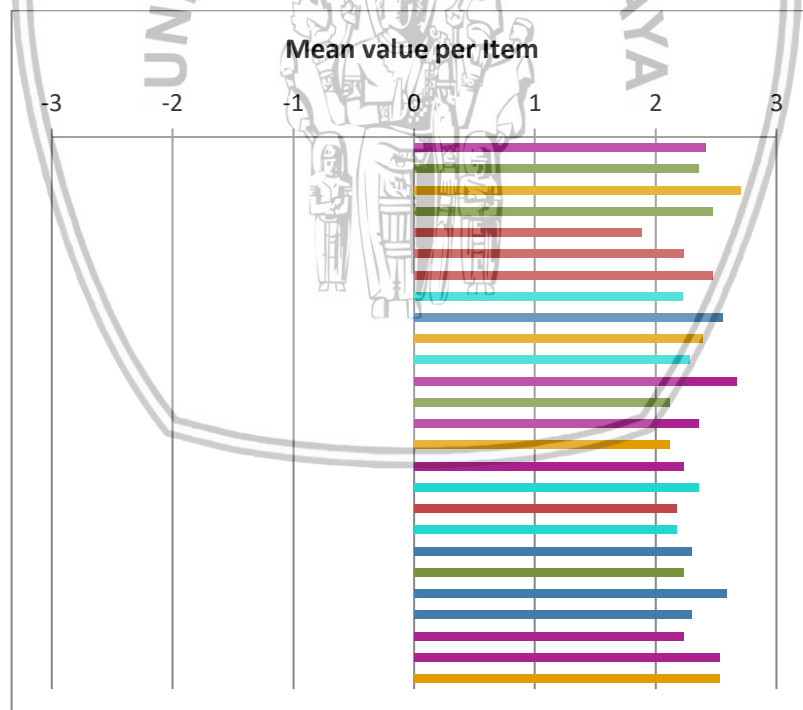
Pada tahap awal dalam analisis hasil UEQ adalah memverifikasi data cronbach's alpha yang menjelaskan konsistensi item dari skala untuk memastikan semua item pada skala mengukur kualitas yang sama. Dalam tools UEQ yang menggunakan *excel-sheet* secara otomatis telah terhitung hasil cronbach's alpha tiap skala. Dalam tools UEQ yang berupa *excel-sheet* secara otomatis telah terhitung hasil cronbach's alpha tiap skala.

Untuk hasil cronbach's alpha tiap skala aplikasi pemesanan katering didapatkan rata-rata pada skala *Attractiveness* sebesar 0,88, *Perspicuity* sebesar 0,93, *Efficiency* sebesar 0,81, *Dependability* sebesar 0,79, *Stimulation* sebesar 0,76, dan *Novelty* sebesar 0,84. Hasil berikut menunjukkan bahwa setiap hasil pada skala ini mendapatkan hasil yang seimbang dan tidak ada kesalahpahaman dalam item pengujian. Hasil grafik Cronbach terdapat pada Gambar 6.7.



Gambar 6.7 Grafik Hasil Keseluruhan Skala UEQ

Untuk hasil keseluruhan skala *user experience* aplikasi kanecater didapatkan rata-rata pada skala *Attractiveness* sebesar 2.43, *Perspicuity* sebesar 2.29, *Efficiency* sebesar 2.45, *Dependability* sebesar 2.26, *Stimulation* sebesar 2.19, *Novelty* sebesar 2.37. Dengan demikian berarti skala menunjukkan konsistensi nilai yang tinggi dikarenakan UEQ memiliki *user experience* yang positif karena semua skala menunjukkan nilai rata-rata antara lebih tinggi atau sama dengan 0,7.



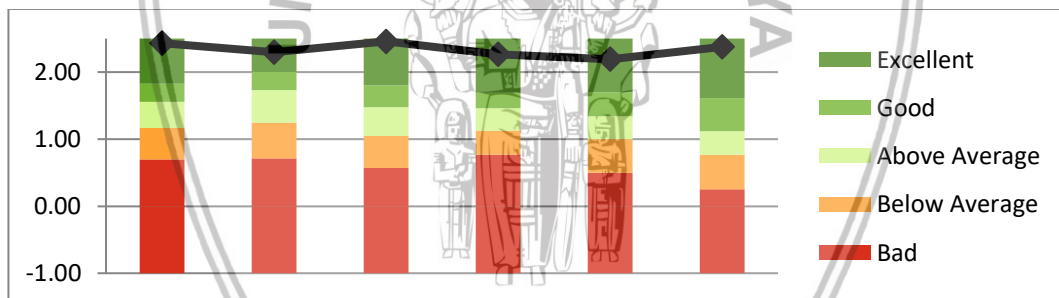
Gambar 6.8 Grafik Hasil Skala UEQ Setiap Item

Tabel 6.9 Skenario Tugas Usability KaneKatering

No	Nama Skala	Nilai Item	Hasil Rata-rata <i>User Experience</i> Setiap Item	Hasil Rata-rata <i>User Experience</i> Per Skala
1	<i>Skala Attractiveness</i>	Mengganggu/Menyenangkan	2.4	2.43
		Baik/Buruk	2.4	
		Tidak disukai/Menggembirakan	2.7	
		Tidak nyaman/Nyaman	2.5	
		Atraktif/Tidak atraktif	1.9	
		Ramah pengguna/Tidak ramah pengguna	2.2	
2	<i>Skala Perspicuity</i>	Tak dapat dipahami/Dapat dipahami	2.5	2.29
		Mudah dipelajari/Sulit dipelajari	2.2	
		Rumit/Sederhana	2.6	
		Jelas/Membingungkan	2.4	
3	<i>Skala Efficiency</i>	Cepat/Lambat	2.3	2.45
		Tidak efisien/efisien	2.7	
		Tidak praktis/praktis	2.1	
		Terorganisasi/berantakan	2.4	
4	<i>Skala Dependability</i>	Tidak dapat diprediksi/Dapat diprediksi	2.1	2.26
		Menghalangi/Mendukung	2.2	
		Aman/Tidak aman	2.4	
		Memenuhi ekspektasi/Tidak memenuhi ekspektasi	2.2	

5	<i>Stimulation</i>	Bermanfaat/kurang bermanfaat	2.2	2.19
		Membosankan/mengasyikkan	2.3	
		Tidak menarik/menarik	2.2	
		Memotivasi/tidak memotivas	2.6	
6	<i>Skala Novelty</i>	Kreatif/monoton	2.3	2.37
		Berdaya cipta/konvensional	2.2	
		Lazim/terdepan	2.5	
		Konservatif/inovatif	2.5	

Untuk memeriksa apakah *user experience* aplikasi kanecater memiliki user experience yang cukup berdasarkan UEQ benchmark yang sudah dibagi dalam lima kategori dalam Gambar 6.9. Diagram hasil benchmark UEQ *user experience* aplikasi katering ini merepresentasikan mendapatkan hasil *excellent*.



Gambar 6.9 Grafik Hasil Skala UEQ Setiap Item

6.4 Daftar Permasalahan

Setelah observasi *usability testing* dan pengukuran *user experience*, dilakukan pengumpulan permasalahan-permasalahan dari pengguna terhadap aspek *user experience* aplikasi pemesanan katering tersebut. Seluruh kendala diperoleh hasil masukkan pada wawancara singkat setelah pengujian evaluasi desain. Permasalahan-permasalahan tersebut dirangkum pada Tabel 6.10. Dari semua permasalahan yang ditemukan, akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan.

Tabel 6.10 Skenario Tugas *Usability KaneKatering*

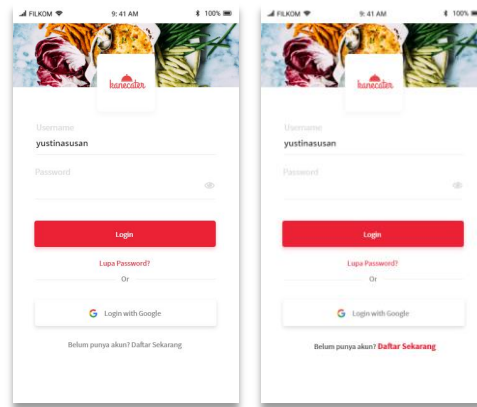
Kode	Deskripsi Permasalahan	Parameter Terkait
PM-01	<i>Button text Sign Up</i> terlalu kecil dan kurang terlihat untuk digunakan oleh wali murid. Butuh beberapa waktu untuk mencari button tersebut.	<i>Efficiency, Perspicuity, Ease of Use</i>
PM-02	Tombol <i>text button</i> Pesan di halaman paket langganan kurang mencolok. Pengguna membutuhkan beberapa waktu untuk mencari <i>button</i> pesan	<i>Novelty, Attractiveness</i>
PM-04	Pada awal pertama kali pengguna menggunakan dan masuk pada halaman detail pesanan. Pengguna belum terlalu paham apa yang harus dilakukan untuk mengedit alternatif menu. Perlu melakukan beberapa percobaan terlebih dahulu. Pengguna paham karena diberikan tugas, jika tidak maka pengguna kurang mengetahui langkah yang harus dilakukan.	<i>Perspicuity, Efficiency, Dependability, Ease of Learn</i>
PM-05	Tombol <i>text button</i> Simpan di di halaman detail pesanan seharusnya dibuat berwarna merah seperti halaman Pesan Paket agar lebih mudah terlihat.	<i>Novelty, Attractiveness</i>

6.5 Perbaikan Desain Solusi

Pada tahap ini adalah perbaikan dari desain solusi berupa *high fidelity* dari masukkan pengguna yang telah uji coba dalam evaluasi desain.

6.5.1 Login

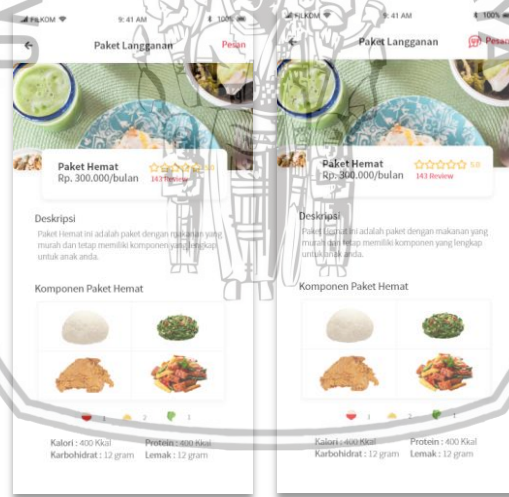
Pada Gambar 6.9 menunjukkan perubahan desain solusi halaman login. Dari hasil evaluasi UX yang telah dilakukan terdapat kendala pada E-01 mengenai text button Register yang terlalu kecil dan tidak terlalu terlihat. Perbaikan pada permasalahan ini dilakukan dengan menambahi 1 px pada ukuran *font*, memberikan warna dasar lebih gelap dari text lainnya, dan memberikan warna merah pada tulisan “Daftar Sekarang” untuk memberikan penegasan pada sebuah text button yang mengarahkan ke halaman register.



Gambar 6.10 Perbaikan Desain Solusi Login

6.5.2 Detail Paket Langganan

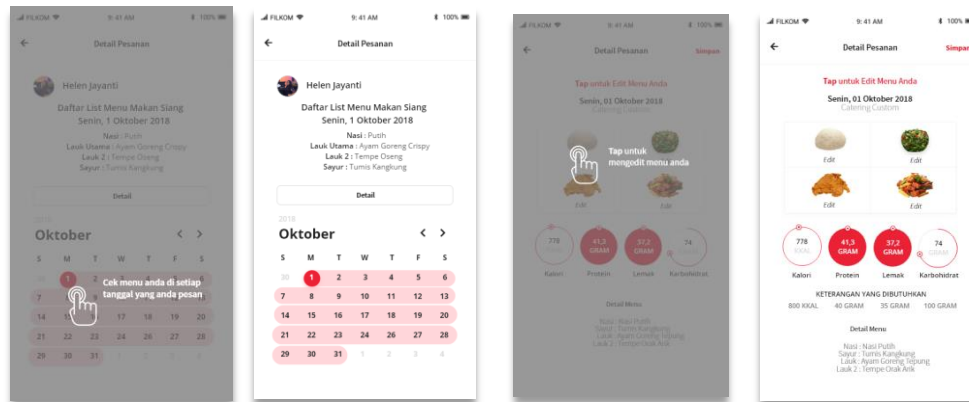
Dari hasil pengujian UX yang telah dilakukan. Berdasarkan kendala pada kode E-02 beberapa pengguna membutuhkan beberapa waktu yang tidak terlalu cepat untuk menemukan *button* untuk memesan menu tersebut. Pada Gambar 6.11 adalah perbaikan desain *button* dengan menambahkan *icon* didepan *text button* agar lebih memudahkan pengguna untuk melihat *button* pemesanan tersebut.



Gambar 6.11 Perbaikan Desain Solusi Login

6.5.3 Detail Pesanan

Pada halaman detail pesanan terdapat 2 halaman yaitu halaman *detail* pesanan dengan kalender yang bertujuan untuk melihat seluruh pesanan dalam tanggal yang sudah di pesan. Yang kedua adalah halaman *detail* untuk mengganti menu. Berdasarkan kendala kode E-03 pengguna pada awal penggunaan di halaman tersebut kurang paham apa yang harus dilakukan. Maka dari itu perbaikan pada halaman tersebut ditambah halaman tutorial agar pengguna mengetahui langkah yang harus dilakukan. Berikut adalah gambaran tutorial halaman yang ada pada Gambar 6.11.



Gambar 6.12 Penambahan Tutorial pada Detail Pesanan

Pada Gambar 6.13 adalah perbaikan halaman detail pesanan dengan menambahi teks “Tap untuk Edit Menu Anda”, dan teks pada *pop up* yang dahulu hanya nama komponennya menjadi “Anda dapat mengganti (nama komponen) dengan” agar pengguna mengerti maksud perintah yang harus dilakukan. Selain itu juga ditambahkan teks edit dibawah item makanan pada tempat makanan tersebut agar pengguna paham mana yang dapat di tap atau dirubah. Ditambahkan juga keterangan kalori, protein, lemak dan karbohidrat yang dibutuhkan.



Gambar 6.13 Penambahan Tutorial pada Detail Pesanan

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir pada penelitian ini merangkum hasil keseluruhan dari penelitian dalam bentuk kesimpulan dan saran untuk penelitian berikutnya

7.1 Kesimpulan

Berikut hasil penelitian mengenai perancangan *user experience* aplikasi katering “Kanecater” dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada hasil evaluasi desain dengan *usability testing* mendapatkan hasil sebesar 96,39%. Hasil rincian *usability testing* tersebut terdapat aspek efektifitas sebesar 100%, aspek efisiensi sebesar 100%, dan rata-rata aspek kepuasan sebesar 89,17%.
2. Hasil evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada perancangan *user experience* aplikasi katering “Kanecater” mendapatkan nilai positif dan mendapatkan kategori *excellent* pada aspek *attractiveness* dan *perspicuity, efficiency, dependability, stimulation* dan *novelty*

Perancangan aplikasi pemesanan katering ini menghasilkan rancangan arsitektur informasi, desain interaksi, rancangan antarmuka *lowfidelity*, rancangan *screenflow*, desain dalam bentuk *high-fidelity*, dan *prototype* yang interaktif. Beberapa rancangan perbaikan dari hasil evaluasi yang telah dilakukan diantaranya yaitu :

1. Memperbaiki *Button text Sign Up* yang terlalu kecil dengan menambah ukuran *font* dan warna merah pada teks “Daftar Sekarang”
2. Memberikan ilustrasi pada *button* pesan agar lebih mudah terlihat.
3. Memberikan tutorial awal langkah langkah penggunaan pada detail pesanan agar pengguna lebih mengetahui cara melihat dan merubah menu lebih *detail*. Menambah beberapa bantuan teks yang lebih interaktif pada halaman detail pesanan.
4. Memberikan warna merah seperti halaman Pesan Paket pada tombol *text button* Simpan di halaman detail pesanan agar lebih mudah terlihat.

7.2 Saran

Berikut adalah saran mengenai perancangan *user experience* untuk pengembangan selanjutnya :

- a. Dapat dilakukan pengujian *usability* kembali dengan partisipan yang lebih banyak dari pengujian ini yang hanya dengan 5 partisipan. Dengan banyaknya partisipan akan lebih mendapatkan hasil yang lebih luas dan lebih banyak saran dan kekurangan yang ditemukan.

- b. Pada penelitian ini memiliki batasan masalah yaitu hanya dalam bentuk *prototype*. Dengan dilanjutkan ke tahap implementasi maka akan dapat lebih berdampak dan menjadi solusi bagi pengguna.
- c. Pada penelitian selanjutnya agar juga dapat dikembangkan pada perancangan *user experience* halaman admin. Agar halaman yang digunakan oleh pengelola katering memiliki nilai *user experience* yang baik.



DAFTAR PUSTAKA

- aceh.tribunnews. (2017). Menyikapi Kebijakan 'Full Day School' - Serambi Indonesia. Retrieved December 14, 2018, from <http://aceh.tribunnews.com/2017/07/25/menyikapi-kebijakan-full-day-school>
- Affairs, A. S. for P. (2013a). Personas. Retrieved from <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>
- Affairs, A. S. for P. (2013b). Usability Testing. Retrieved from <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>
- Anderson, M. L., Gallagher, J., & Ramirez Ritchie, E. (2018). School meal quality and academic performance. *Journal of Public Economics*, 168, 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.09.013>
- Babich, N. (2017). A Beginner's Guide to Information Architecture for UX Designers | Adobe Blog. Retrieved July 10, 2018, from <https://theblog.adobe.com/a-beginners-guide-to-information-architecture-for-ux-designers/>
- Booth, U. (2012). Designing for Mobile, Part 1: Information Architecture | UX Booth. Retrieved July 11, 2018, from <http://www.uxbooth.com/articles/designing-for-mobile-part-1-information-architecture/>
- Brown, J. L. (2017). 5 Steps to Quick-Start A/B Testing | UX Booth. Retrieved July 12, 2018, from <http://www.uxbooth.com/articles/5-steps-to-quick-start-ab-testing/>
- Cerejo, L. (2012). The Elements Of The Mobile User Experience — Smashing Magazine. Retrieved December 14, 2018, from <https://www.smashingmagazine.com/2012/07/elements-mobile-user-experience/>
- Cruz-Benito, J., Vazquez-Ingelmo, A., Sanchez-Prieto, J. C., Theron, R., Garcia-Penalvo, F. J., & Martin-Gonzalez, M. (2018). Enabling Adaptability in Web Forms Based on User Characteristics Detection Through A/B Testing and Machine Learning. *IEEE Access*, 6, 2251–2265. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2782678>
- Garrett, J. J. (2002). *THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE*. 2002. Retrieved from http://www.jjg.net/elements/pdf/elements_ch02.pdf
- Guritno, S., & Rahardja, U. (2011). *Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. Penerbit Andi.
- Herumurti, D., Yuniarti, A., Nurul Khotimah, W., Kuswardayan, I., Revindasari, F., & Arifiani, S. (2018). *Analysing the user experience design based on game controller and interface*. <https://doi.org/10.1109/ICSIGSYS.2018.8372653>

- IDF. (2018). What is Interaction Design? | Interaction Design Foundation. Retrieved July 11, 2018, from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design>
- ISO 9241-920. (2009). Ergonomics of human-system interaction. *Part 920: Guidance on Tactile and Haptic Interactions, 2010*, 25. Retrieved from <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=40318>
- L. Kathleen, M., & Escott-Stump, S. (2000). *Krause's food, nutrition, and diet therapy* (10th ed.). Philadelphia, Pa. : W.B. Saunders.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). 15226_Laugwitz_Usab_2008. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9_6
- Maguire, S., Ojiako, U., & Said, A. (2010). ERP implementation in omantel: A case study. *Industrial Management and Data Systems*, 110(1), 78–92. <https://doi.org/10.1108/02635571011008416>
- Marwanti. (2000). *Pengetahuan Masakan Indonesia*. Adicita Karya Nusa, 2000.
- Masdewi, Devi, M., & Setiawati, T. (2011). No Title. *Korelasi Perilaku Makan Dan Status Gizi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Program Akselerasi Di SMP*.
- Material Design, G. (2018). Introduction - Material Design. Retrieved July 12, 2018, from <https://material.io/design/introduction/>
- Moehji, S. 2003. (2003). *Ilmu Gizi 2*. Papas Jakarta, Sinar.
- Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). *Information Architecture for the World Wide Web* (Third). 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472: Oreilly.
- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Retrieved December 14, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Nielsen, J. (2001). Success Rate: The Simplest Usability Metric. Retrieved December 24, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. Retrieved December 14, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Norman, D., & Nielsen, J. (1998). The Definition of User Experience (UX). Retrieved December 13, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Poti, J. M., & Popkin, B. M. (2011). Trends in Energy Intake among US Children by Eating Location and Food Source, 1977-2006. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8), 1156–1164. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.05.007>
- Purnakarya. (2010). *Pengaruh Zat Gizi pada Prestasi*. Jakarta.
- Rauschenberger, M., Medien-systempartner, M. S. P., Schrepp, M., Ag, S. A. P., Cota, M. P., & Olschner, S. (2013). Efficient Measurement of the User

Experience of Interactive Products . How to use the User Experience Questionnaire (UEQ). Example : Spanish Language Version, 2, 39–45. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2013.215>

Schrepp, M., & Hinderks, A. (2014). Design, User Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing the User Experience, 8517(January 2015). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3>

Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2017). Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445>

Silver Kevin. (2007). What Puts the Design in Interaction Design :: UXmatters. Retrieved July 11, 2018, from <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2007/07/what-puts-the-design-in-interaction-design.php>

Sulistiyoningsih, H. (2012). Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak, 242.

Tampubolon RHM, H., & I., T. (2000). Kebiasaan makan pagi dan jajanan anak sekolah peserta program makanan tambahan anak sekolah (PMT-AS) di Kabupaten Bogor. *Media Gizi Dan Keluarga*, xxiv(1):23-29.

usability.gov. (2014). User Experience Basics. Retrieved from <https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html>

